

# INTER-MEMO

Fiches de synthèse illustrées

## MALADIES INFECTIEUSES

Nouvelle édition

ECN



Antoine MICHEAU



# INTERNAT- MEMOIRE

---

## MALADIES INFECTIEUSES

**CONFORME AU PROGRAMME DE L'INTERNAT 2004**

**Antoine MICHEAU**

Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage est interdite.  
Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit : photographie, microfilm, bande magnétique,  
disque ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1957  
sur la protection des droits d'auteurs.

**Editions**

**VERNAZOBRES - GREGO**

99, bd de l'Hôpital - 75013 PARIS

Tél 01 44 24 13 61

ISBN 2-84116-641-3



## PREFACE

Traiter brièvement d'un vaste sujet n'est jamais une entreprise aisée. Ce petit livre est en effet destiné à traiter dans son ensemble le nouveau programme de maladies infectieuses. Ce nouveau programme est hélas pléthorique, il est donc très difficile à le connaître par cœur dans son ensemble.

Cet ouvrage présente sous forme de fiches répond donc à plusieurs exigences :

- Un support de cours adapté.
- Des illustrations parfois beaucoup plus efficaces qu'une longue énumération de signes cliniques.
- Un format de type fiche ; il est en effet indispensable d'avoir ses fiches personnalisées et efficaces pour l'internat. Certains auront le temps de faire eux-mêmes leurs fiches, cet ouvrage leur servira à mieux les construire et à ne pas oublier le plus important. D'autres n'auront pas le temps de faire leurs fiches, cet ouvrage pourra alors, je l'espère, leur servir de fiches : n'hésitez donc pas à griffonner sur les côtés, et à remplir les pages de notes prévues à cet effet.

Malgré tout, l'apprentissage des maladies infectieuses passe de manière indispensable par l'étude d'ouvrages de références comme le Pilly.

Bon courage à tous.

**Nb :**

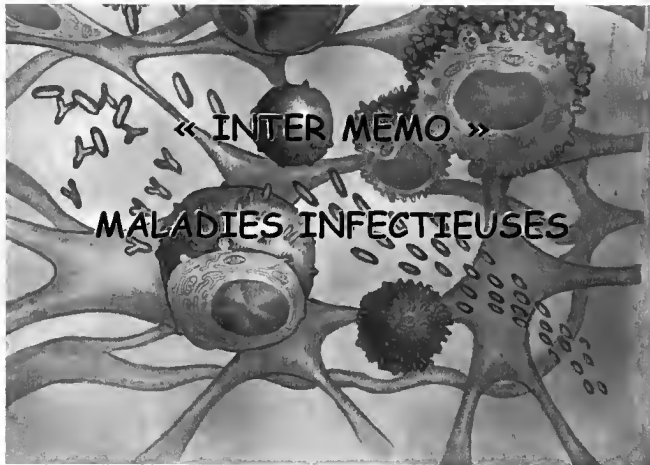
- *J'ai pris le parti d'insérer les illustrations directement dans les fiches et non sur une feuille à part car ce sont des éléments très utiles à la mémorisation visuelle.*
- *Vous trouverez des moyens mnémotechniques (MM) dans ce livre, mais je n'ai pas voulu trop en donner. En effet, les moyens les plus efficaces sont ceux que l'on vous donne en stage, en conférence, en sans-collie mais surtout ceux que vous inventerez vous-mêmes car ils seront strictement adaptés à votre cours.*
- *J'ai tiré d'exemple : moyen mnémotechnique pour les maladies infectieuses à déclaration obligatoire*
  - **Déclaration nationale :**
    - ⇒ « **P**alex mais ravis, mes beaux légionnaires, **P**aul, **B**ruce et **T**iti, **T**ient **L**isette. »
    - ⇒ Polioclisme autchtane - méningite à méningococque - rage - VIH - AC/J - botulisme légionellose Poliomyélite Brucellase Hépatite B aigue typhoïde TBC tuberculose listériose tétanos
  - **Déclaration internationale :**
    - ⇒ « **T**'a t'il chaper la fièvre jaune africaine ? »
    - ⇒ **P**ariote Typhus - Choléra - Peste Fièvre jaune Fièvre africaine



# TABLE DES MATIERES

BACTERIES.....	2
N°203 - l'fièvre aiguë chez l'enfant et chez l'adulte. Critères de gravité d'un syndrome infectieux.....	4
N°104 - Septicémie.....	6
N°81 - Fièvre aiguë chez un malade immunodéprimé.....	9
Fièvre chez le patient VIH +.....	10
Pentamocystine.....	11
Toxoplasmose cérébrale.....	12
Cytomégalo virus.....	13
Fièvre chez le neutropénique.....	14
N°82 - Grippe.....	16
N°84 - Infections à herpès virus de l'enfant et de l'adulte.....	19
Herpès cutané et muqueux.....	19
Complications de l'herpès cutané et muqueux.....	23
Varicelle.....	25
Zona.....	27
N°192 - Infection à VIH.....	30
N°95 - Maladies sexuellement transmissibles : gonocoecies, chlamydie, syphilis.....	34
Syphilis.....	36
N°96 - Méningites infectieuses chez l'enfant et chez l'adulte.....	38
Méningo-encéphalite herpétique.....	42
N°97 - Oreillons.....	46
N°99 - Paludisme.....	49
N°100. Parasitoses digestives : lamblase, téniasis, aveuridiose, oxyurose, amibiase,	
hydatidose.....	57
Hydatidose.....	64
Amibiase.....	66
N°102 - Pathologie infectieuse chez les migrants.....	71
N°107 - Voyage en pays tropical : conseil avant le départ, pathologie du retour :.....	75
Fièvre.....	76
Diarrhée.....	77
N°101 - Pathologie d'inoculation.....	78
Maladie des griffes du chat.....	81
N°103 - Prévention du tétanos.....	82
N°213 - Piqûres et morsures. Prévention de la rage.....	84
N°80 - Endocardite infectieuse.....	87
N°86 - Infections broncho-pulmonaires du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte.....	94
Broncho-alvéolite du nourrisson.....	102
N°334 - Syndrome mononucléosique.....	107
Mononucléose infectieuse (MNI).....	108
N°173 - Prescription et surveillance des antibiotiques.....	110
Mode d'action des principaux antibiotiques.....	113
Spectre bactérien des principaux antibiotiques.....	114
Antibiothérapie des principales maladies infectieuses.....	116
A ne pas oublier.....	127
Calendrier vaccinal.....	129







## BACTERIES

### Bactéries à Gram positif

#### Cocci à gram positif

##### Aérobies :

- Staphylococcus aureus, épidermidis, saprophyticus méti-S
- Staphylococcus méti-R
- Streptococcus :

- A, B, C, G : angine rouge, érysipèle, impétigo, méningites (A, B), infections génitales (B)
- Streptocoque D : 2 groupes :

S. Bovis . endocardite d'Osler

Entérocoque : infections urinaires

- S. pneumoniae (Pneumocoque) : infections VAS, bronchites, méningites

#### Bacilles à gram positif (BGP)

##### Aérobies :

- Bacillus anthracis : maladie du charbon
- Bacillus cereus : diarrhée
- Corynebacterium diphtérie : diphtérie
- Listeria monocytogène : listériose

##### Anaérobies :

- Clostridium perfringens : gangrène gazeuse
- Clostridium tétani : tétanos
- Clostridium botulinum : botulisme
- Clostridium difficile : diarrhée aux ATB

### Bactéries à gram négatif

#### Cocci à gram négatif

##### Aérobies :

- Neisseria méningitidis (méningocoque) : méningite, purpura fulminans
- Neisseria gonorrhoeae (gonocoque) : urétrite, cervicite, cécité du NN
- Brachamella catarrhalis

#### Bacilles à gram négatif (BGN)

##### Aérobies :

- Entérobactéries :
  - Salmonella
    - Typhi, paratyphi : fièvre typhoïde
    - Mineures : TIAC, gastro-entérite
  - Shigella : Sd dysentérique
  - Yersinia :
    - Pestis : peste
    - Enterocolitica : gastro-entérite
    - Pseudotuberculosis : adénite mésentérique
  - Escherichia coli (ETEC-EPEC-EHEC)
  - Proteus mirabilis : infection urinaire
  - Klebsiella : bronchites, infections urinaires
- Autres :
  - Haemophilus influenzae . infections ORL, bronchites
  - Haemophilus ducreyi : chancre mou
  - Burkholderia cepacia
  - Acinetobacter
  - Moraxella

- *Vibrio cholerae*
- *Brucella* (intracellulaire)
- *Legionella* (intracellulaire)
- *Bordetella pertussis* : coqueluche
- *Campylobacter*
- *Helicobacter*
- *Gardnerella vaginalis*
- *Pasteurella*
- *Pseudomonas aeruginosa* (pyocyane)

#### Anaérobies :

- *Bactéroïdes fragilis*

#### Mycobactéries

- *Tuberculosis, africanum, bovis* : tuberculose
- *Lepae* : lèpre
- Mycobactéries atypiques : *avium, xenopi*

#### Spirochètes

- *Treponema pallidum* : syphilis
- *Leptospira* : leptospirose ictéro-hémorragique
- *Borrelia* : maladie de Lyme

#### Bactéries intracellulaires

- *Chlamydiae* :
  - *trachomatis* : trachome (cécité), infection génitale
  - *Psittaci* : ornitho-psittacose
  - *Pneumoniae* : infection respiratoire
- *Rickettsiae*
  - *Conorii* : fièvre boutonneuse méditerranéenne
  - *Bartonella henselae* : maladie des griffes du chat
  - *Coxiella* : fièvre Q
- *Mycoplasmas*
  - *Mycoplasma pneumoniae, hominis* : salpingites
  - *Ureaplasma urealyticum* : salpingites
- *P. acnés* : acnée au long cours

**N°203 – Fièvre aiguë chez l'enfant et chez l'adulte.  
Critères de gravité d'un syndrome infectieux.**

Fièvre ?

- Mesure de la température centrale par voie axillaire, buccale ou tympanique, à distance des repas après un repos allongé de 20'
- Fièvre si la température centrale est supérieure à 37°5 le matin et 37°8 le soir

> 20 jours

Fièvre au long cours

< 20 jours

Fièvre aiguë récente

Fièvre chez l'adulte jeune

- **Virose saisonnière** : guérison spontanée en moins d'une semaine
- Pas d'examen complémentaire !

Fièvre chez le nourrisson

- Rechercher et prévenir systématiquement :
  - Déshydratation, collapsus, décès
  - Syndrome d'hyperthermie majeure, convulsions hyperthermiques

Fièvre chez l'immunodéprimé

- Cf. Q 81

T  
E  
R  
R  
A  
I  
N  
?

Examen clinique systématique et complet

- **Interrogatoire** :
  - Caractéristiques de la fièvre : date d'apparition, mode de début, allure de la courbe thermique.
  - Terrain : âge, profession, mode de vie, antécédent, vaccination, traitement éventuel suivi, voyage récent, contagé
  - Signes fonctionnels d'accompagnement : frissons, céphalées, sueurs, myalgies, arthralgies.
- Recherche systématique de **signes de gravité**, de situation urgente et de signes d'**orientation étiologique**

### Signes de gravité ?

- 1) Déshydratation
- 2) Altération de la conscience
- 3) Tachycardie > 120/min
- 4) Fréquence respiratoire > 24/min
- 5) Collapsus (PAS > 100 mmHg)
- 6) Oligo-anurie
- 7) Terrain : fièvre inexpliquée chez tout sujet immunodéprimé, porteur de prothèse valvulaire

**Hospitalisation toujours !!**

### Situations urgentes

Syndrome méningé, coma fébrile  
Purpura fulminans  
Paludisme  
Syndrome septique/septicémie/choc septique  
Infections des parties molles à anaérobies (gangrène, dermo-hypodermite)  
Colique néphrétique fébrile  
Douleurs abdominales fébriles

### Gestes diagnostiques indispensables


Hémocultures toujours !

- Ponction lombaire
- Neuroradiologie
- Antibiothérapie d'urgence
- Puis ponction lombaire
- Frottis sanguin/goutte épaisse
- Evaluer les conséquences viscérales
- Recherche d'une porte d'entrée
- Prélèvements lacoux
- Echographie
- Recherche d'une urgence chirurgicale

### Prise en charge globale d'une fièvre aiguë

- Discuter les examens complémentaires et une éventuelle hospitalisation
- **Traitement anti-pyrétique** si fièvre mal tolérée ou > 41 °C :
  - Paracétamol
  - Méthodes physiques pour le nourrisson et l'enfant : humidification de l'atmosphère, baisse du chauffage, rejet des couvertures, bains tièdes
- Recherche et traitement symptomatique d'un **choc septique**
- Prévention des crises convulsives chez le nourrisson à risque : Valium® pa ou IR 1 mg/kg
- **Antibiothérapie** :
  - Ne peut-être démarrée que en présence d'un diagnostic précis
  - Sauf en cas de purpura fulminans et de choc septique.
- **Surveillance** de la température, de l'apparition de signes de gravité, et de l'efficacité et de la tolérance du traitement

## N°104 – Septicémie



### Quelques définitions

**Infection** : Phénomène microbien caractérisé par une réponse inflammatoire due à la présence de micro-organismes

**Bactériémie** : Passage dans le sang d'une faible quantité de bactéries, brève et transitoire sans manifestations cliniques (Hémoculture +)

**SRIS (Syndrome de réponse inflammatoire systémique)** : Réponse inflammatoire générale à diverses agressions : infection, pancréatite, ischémie, polytraumatisme, choc hémorragique

Au moins 2 anomalies suivantes : .  $T^{\circ} > 38^{\circ}\text{C}$  ou  $< 36^{\circ}\text{C}$

- . Fréq. Cardiaque  $> 90$  Battements/min
- . Fréq. Respiratoire  $> 20/\text{min}$  ou  $\text{PaCO}_2 < 32 \text{ mmHg}$
- .  $\text{GB} > 12 \text{ G/l}$  ou  $< 4 \text{ G/l}$  ou  $> 10\%$  de formes immatures

**Sepsis** : SRIS secondaire à une infection


**Sepsis sévère** : Sepsis associé à une défaillance viscérale, des troubles de la perfusion ou une hypotension.

**Choc septique** : Sepsis sévère et hypotension persistante malgré un remplissage vasculaire adéquat d'où nécessité d'agents inotropes ou vasoactifs

**Syndrome de défaillance multi viscérale** : Défaillance fonctionnelle aigue de plusieurs organes



### Conduite à tenir devant une septicémie (sepsis)

- Recherche d'une infection : température, signes de localisation viscérale, porte d'entrée, infection nosocomiale (cathéter ++, sonde urinaire)
  - Terrain : âge, profession, mode de vie, antécédent, vaccination, traitement éventuel suivi, voyage récent, contage, immunodépression.
  - Recherche d'un choc : pouls, TA, éventuel remplissage pour confirmer le choc
  - Évaluer les conséquences d'un éventuel choc :
    - Sonde urinaire presque systématique pour évoluer la diurèse !
    - Auscultation pulmonaire, fréquence respiratoire, recherche de signes de SDRA
    - Etat neurologique : liberté des voies aériennes, conscience
    - Etat digestif : hémorragie, occlusion, colite ischémique
- 

## Hospitalisation



### Examens complémentaires

- Recherche d'une infection :
  - Hémocultures, ECBU systématiques
  - Prélèvement des portes d'entrées avec examen direct et mise en culture
  - Autres examens guidés par le contexte (infection nosocomiale, culture de KT ++)
- Retentissement biologique :
  - Ionogramme sanguin, urée, créatinine, glycémie
  - CRP
  - NFS
  - Bilan hépato-cellulaire, hémostase
  - ECG, GDS (lactates +++), radiographie pulmonaire
- Eventuel bilan préopératoire



### Traitement

- Hospitalisation en urgence en réanimation systématique
- **Oxygénothérapie** nasale, correction de troubles hydra-électrolytiques et glycémiques
- **Isolément** éventuel
- **Bi-antibiothérapie** intraveineuse en urgence, débutée après les prélèvements, probabiliste, à large spectre, secondairement adoptée aux résultats microbiologiques et à l'antibiogramme
- **Traitement étiologique** ++ : chirurgical, ablation d'un cathéter, éradication d'une porte d'entrée infectieuse
- Traitement d'une défaillance viscérale
- Surveillance



Si choc septique

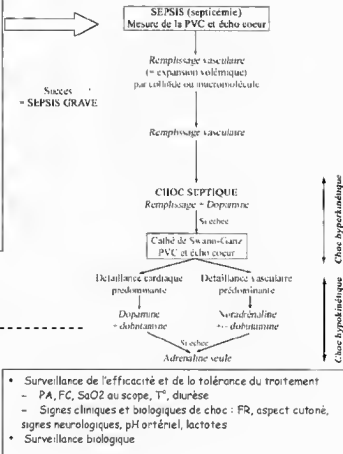
## Identifier le type de choc septique

Symptômes	Choc chaud (hyperkinétique)	Choc froid (hypokinétique)
FC	augmentée, pouls bondissant	Très augmentée, pouls faible, filant
PA	Normale, élargissement de la différentielle	diminuée
Marbrures (genoux)	non	oui
Extrémités	Chaudes, sèches, bien perfusées	Froides, marbrées
Insuffisance cardiaque	non	oui
Diurèse	Normale ou diminuée	< 20 mL/h

### Pour simplifier...

Il existe 2 types de drogues :

- Action à prédominance cardiaque :**
  - **Dobutamine** : effet  $\beta_1$  permettant de corriger un bas débit cardiaque ( ! ne remonte pas la PA !)
  - **Adrénaline** : effet inotrope + très puissant, à utiliser si échec de la dobutamine ou si arrêt cardio-respiratoire, avec de plus un effet vasoconstricteur.
- Action à prédominance vasculaire par vasoconstriction** (remonte très bien la PA) :
  - **Dopamine**
  - Ou son alter ego beaucoup plus puissant : la **noradrénaline**



Pathologie	Infection
VIH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumocystose</li> <li>• CMV</li> <li>• Toxoplasmose</li> <li>• Infections fongiques : candidose, cryptococcose</li> <li>• Infections bactériennes : tuberculose, mycobactérioses</li> <li>• Pyogènes, pneumocoque, pyocyonique : ↑ fréquence et gravité</li> </ul>
Neutropénie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fièvre isolée : germes digestifs ou iatrogènes (Staph.)</li> </ul>
Déficits immunitaires congénitaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous types d'infections</li> </ul>
Lymphoprolifératif (LLC, myélome)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infections respiratoires à pneumocoque ++</li> <li>• Infections cutanées, urinaires, méningées</li> </ul>
Lymphomes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona</li> </ul>
Transplantations (immunosuppresseurs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bactéries intracellulaires ++ (BK, Listeria)</li> <li>• Infections transmises par le greffon : dépistage obligatoire de VIH, HTLV-1, VHC, VHB, syphilis, CMV</li> </ul>
Greffe de moelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infections variables, dépendant de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée de la neutropénie : infections fongiques</li> <li>- Irradiation corporelle totale : pneumopathies à CMV et aspergilliose</li> <li>- GVH : CMV</li> </ul> </li> </ul>
Splénectomisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infections à germes encapsulés : pneumocoque ++, Haemophilus, streptocoque</li> <li>• Parasites : paludisme, babésiose</li> </ul>
Maladies de système + corticothérapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona</li> <li>• Réactivation de tuberculose</li> <li>• Anguillulose</li> </ul>
Diabète	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidose, infections des parties molles, ostéites</li> </ul>
Cirrhose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumonies</li> <li>• Infection du liquide d'ascite</li> </ul>

## N°81 - Fièvre aiguë chez un malade immunodéprimé

### • Interrogatoire :

- Caractéristiques de la fièvre : date d'apparition, mode de début, allure de la courbe thermique.
- Type d'immunodépression : VIH, immunosuppresseurs, neutropénique etc... (cf. tableau)
- Terrain : âge, profession, mode de vie, antécédent, vaccination, traitement éventuel suivi, voyage récent, contact
- Recherche systématique de signes de gravité, de situation urgente et de signes d'orientation étiologique
- Examen clinique complet

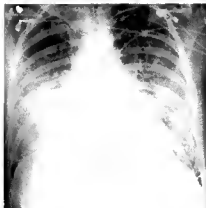
### Hospitalisation systématique

en absence d'explication de la fièvre par une affection intercurrente bénigne !



Fièvre chez le patient VIH +

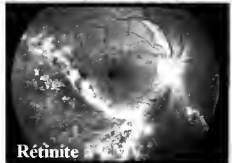
Pneumocystose (Sd interstitiel)



Toxoplasmose (abcès multiples)



CMV : fonds d'œil



## Pneumocystose

### Epidémiologie

- Affection cosmopolite du sujet immunodéprimé (VIH, mais aussi immunosuppresseurs (greffes, maladies de système))
- Due à *Pneumocystis carinii*, protozoaire saprophyte de transmission aérienne
- Fréquence en baisse depuis la prophylaxie primaire

### Signes cliniques

- Installation progressive d'un tableau typique :
  - Dyspnée
  - Toux sèche
  - Fièvre à 38-39°
  - Auscultation normale ou râles crépitants bilatéraux
- Insuffisance respiratoire aiguë avec cyanose, puis décès en absence de traitement
- Tout sujet avec pneumopathie interstitielle ne répondant pas aux ATB = recherche de VIH !

### Radiologie

- Radiographie thoracique normale (ou début)
- Puis **Sd interstitiel** avec opacités réticulo-nodulaires, ou alvéolo-interstitielles diffuses bilatérales à prédominance péri-hilaire, sans épanchement pleural ni adénopathies
- Stade évolué : **paumon blanc** (si SDRA), pneumothorax, pseudo-kystes

### Traitement curatif

- Cotrimoxazole (Bactrim®) pendant 21 jours :
  - Bactrim® fort PO : 6 cp/j en trois prises
  - ou Bactrim® IV : 12 amp/j en 3 ou 4 perf.
- Si CI ou intolérance au cotrimoxazole : Atovaquone suspension po ou pentamidine (pentacarinaot®) IV ou en aérosol
- Si  $PO_2 < 70$  mmHg : corticothérapie
- Kinésithérapie respiratoire
- Prise en charge du VIH : poursuite ou début d'un traitement antirétroviral (débuté à la fin du traitement d'attaque), déclaration obligatoire si pneumocystose révélatrice de SIDA
- Relais par prophylaxie secondaire (Bactrim fort)
- Surveillance

**Diagnostic :** LBA ou expectoration induite avec mise en évidence de kystes de *P. carinii* par coloration de Gomori-Grocott ou en IF

**GDS + LDH indispensables !**

### Facteurs de mauvais pronostic

- 1) Retard au diagnostic
- 2)  $PO_2$  initiale  $< 50$  mmHg
- 3) Taux élevé de LDH
- 4) Sévérité de l'immunodépression
- 5) Affection opportuniste concomitante

**Prophylaxie primaire** si  $CD 4 < 200$  : Bactrim faible

## Toxoplasmose cérébrale

### Epidémiologie

- 1<sup>ère</sup> infection du SNC au cours du SIDA
  - Infection due à un parasite ubiquitaire
- Toxoplasma gondii :**
- Infection durant l'enfance ou l'adolescence
  - Taux d'infestation : **80% de la population générale** ; asymptomatique mais sérologie positive
  - Lors d'une immunodépression cellulaire avancée (sérapositifs avec  $CD4 < 100/mm^3$ ) : **réactivation** de *Toxoplasma gondii* due à une baisse de l'immunité cellulaire entraînant des **manifestations cliniques**
- dissémination de **kystes** dans l'encéphale avec formation d'**abcès multiples**

### Traitement curatif

- Association **pyriméthamine** (Matocide®) 50 mg/j PO (100 mg à J1) + **sulfadiazine** (Adiazine®) 4-6g/j PO
- Pendant 6 à 8 semaines
- Ajout systématique d'acide folinique
- Si intolérance : pyriméthamine + clindamycine
- Prise en charge du VIH
- Prophylaxie secondaire par les mêmes molécules (**p-s-a**) à demi doses, protège aussi de la pneumocystose

### Clinique

- Fièvre
- **HTIC** : céphalées, somnolence, Sd confusionnel
- **Signes focaux variés** selon la localisation de l'abcès : convulsions, déficit sensitivo-moteur, Sd cérébelleux, troubles visuels, atteintes des n. crâniens
- Rares signes **extra-cérébraux** : chorioretinite, pneumopathie, myocardite

### Imagerie

- Scanner cérébral injecté :
  - Images d'**abcès cérébraux multiples** ++ : prise de contraste annulaire au sein d'une hypodensité (aspect en cocarde)
  - Images souvent multiples, surtout sus-tentorielles
  - **Œdème** périphérique, compression et refoulement des cavités
- **IRM** (beaucoup plus sensible) : hypoT1 avec prise de gado et hyperT2

### Diagnostic

- La sérologie est sans intérêt
- La recherche de *T. gondii* dans le LCR est peu sensible, de plus la PL est très souvent contre-indiquée (signes de localisation)
- **Le meilleur argument est l'évolution favorable en moins de 15 jours sous traitement d'épreuve III**
- NB le principal diagnostic différentiel est le lymphome cérébral, affirmé par biopsie stéréotaxique après échec du traitement d'épreuve

Prophylaxie primaire si  $CD4 < 200/mm^3$  : Boctrim faible 1/j

## CytomégaloVirus (CMV)

### Epidémiologie

- Infection virale la plus fréquente au cours du SIDA
- CMV : virus à ADN appartenant à la famille des **Herpès viridae**
  - Présent chez 50 % de la population générale
  - Transmission strictement humaine
    - Voie respiratoire ++, sexuelle, greffon
  - Primo-infection asymptomatique ou symptomatique (10%) (notamment Sd mononucléosique)
  - Symptomatique chez l'immunodéprimé profond : greffé, sujets infectés par le VIH (CD4 < 50/mm<sup>3</sup>) : du à une **réactivation endogène** de l'infection

### Traitement curatif

- Traitement d'attaque IV pendant 15-21 jours
  - Ganciclovir 5 mg/kg/2 fois par jour
  - Ou cidofovir ou foscarnet
- Traitement d'entretien par Ganciclovir sous différentes formes
  - Atteinte sévère IV
  - Atteinte modérée per os
  - Atteinte récurrente : injection dans le vitre ou implant intra-vitreux
- Prise en charge du VIH

## Diagnostic clinique et paraclinique

Atteintes	Examen complémentaire
<b>Rétinite</b> : atteinte la plus fréquente (80%) <ul style="list-style-type: none"> <li>Fréquemment asymptomatique</li> <li>Flou visuel, baisse de l'acuité visuelle, scotome, myodésopsies voir cécité</li> <li>Atteinte uni ou bilatérale</li> <li><b>Digestives</b> : oesophagite, gastro-duodénite, colite</li> <li>Douleurs, crampes, diarrhée invasive, AEG</li> <li><b>Neurologiques</b> : méningo-encéphalite, myéloradiculite, névrite</li> </ul>	<b>Fond d'œil ++</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Nécrose hémorragique débutant à la périphérie et évoluant de manière centripète</li> <li>Exsudats floconneux</li> <li>Hémorragies en flammèches</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pneumopathie</b></li> <li>Atteinte hépatique, splénique, pancréatique, surrénalienne</li> <li>Pancytopenie par atteinte médullaire</li> </ul>	<b>Endoscopie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lésions inflammatoires ulcérées</li> <li>Biopsies : inclusions virales intranucleaires</li> </ul>
	<b>PL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>HPLN !!</li> <li>CMV en culture ou détecté par PCR ++</li> </ul>
	<b>I.BA</b> : très peu spécifique !

### Prophylaxie primaire

- Aucune si CD 4 > 100/mm<sup>3</sup>
- Si CD 4 < 100 :
  - Ganciclovir per os très discuté
  - Mais fond d'œil systématique tous les 3 mois si sérologie CMV positive

### Diagnostic direct :

- Isolément virale
- Ag PP65
- PCR

### Diagnostic indirect :

- Sérologie (IgM, IgG)

## Fièvre chez le neutropénique

Isolement en chambre particulière,  
asepsie, hygiène stricte

### Traitement en urgence

- **Bi-antibiothérapie IV systématique**, en urgence, sans attendre les résultats des prélèvements, à large spectre à doses élevées, éventuellement orientée selon les données de l'examen
  - En 1<sup>ère</sup> intention : C3G (Fortum ++ car actif sur le pyocyanique) + aminoside
  - Ou ciprofloxacine (active sur BGN) + aminoside
  - En cas de KT : ajout de vancomycine
- **Durée courte** de l'antibiothérapie, mais maintenue pendant toute la durée de la neutropénie
- Si possible, traitement de la neutropénie : exemple : arrêt du médicament en cause lors d'une agranulocytose iatrogénique
- Discuter le retrait d'un éventuel cathéter
- G-CSF en cas d'oplasie
- **Réévaluation** de la situation 2 fois par jour
- Nb : en cas d'échec d'une 2<sup>ème</sup> ligne d'antibiothérapie, ajout d'un traitement antifongique : **amphotéricine B IV**

### Signes cliniques

- Ils sont très **pauvres**, car l'absence de neutrophiles entraîne une atténuation des signes inflammatoires !
- Souvent une **fièvre isolée**
- Eventuellement une toux sèche signant une pneumopathie

### Prélèvements bactériologiques systématiques :

hémocultures répétées, prélèvements locaux (ORL, peau, muqueuse) FCBU, coaraculture, prélèvement sur KT

### Recherche des principales portes d'entrée infectieuses

- Muques, lésions digestives (diarrhées), ulcérations tumorales
- Plaies chirurgicales
- Cathéters
- En absence de porte d'entrée objectivables, l'origine de l'infection est le plus souvent digestive

### Recherche des principaux germes impliqués

- Staphylocoque doré (les plus fréquents) : origine cutanée et sur KT
- Bacille à gram négatif : E. Coli... origine digestive endogène
- Pyocyanique
- Streptocoques non groupables : origine dentaire ou digestive

Notes :

## N°82 – Grippe

### Contamination

- Transmission par voie **aérienne, interhumaine, directe** (enfants ++): contagiosité extrême !
- Foyer initial en Asie : extension au reste du globe avec épidémies - si cassure : possibilité de pandémie
- Epidémies saisonnières s'accompagnant d'une létalité faible mais significative (sujets âgés, comorbidité) mais d'une **morbidity élevée**
- Infection potentiellement nosocomiale

Incubation de 2-3 jours

### Signes cliniques

- Début brutal
  - **Sd grippal** : fièvre intense (40°) et frissons avec myalgies, arthralgies, céphalées (frontales ou rétro-orbitaires), ± photophobie (Sd méningé) avec ± malaise, anorexie
  - **Catarrhe des voies aériennes supérieures** : manifestations de pharyngite avec toux sèche, rhinite, dysphagie ± conjonctivite
  - **Signes physiques pauvres** (râles crépitants, rougeur diffuse du pharynx, langue saburrale) contrastant avec

### Epidémiologie

- Affection due au **Myxovirus influenzae** appartenant à la famille des orthomyxoviridae
- Structure :
  - Virus à **ARN enveloppé**
  - Contenant deux glycoprotéines de surface : **hémagglutinine (H)** et **neuraminidase (N)**
    - ⇒ Permettent un classement en **trois types majeurs (A, B, C)** et en sous-types (ex : A/H3N2)
    - ⇒ Pas d'immunité croisée entre ces souches
- Grande **labilité antigénique**, grâce à deux mécanismes :
  - **Glissement** : variations mineures, épidémies annuelles
  - **Cassures** : variations majeures, pandémies tous les 10-15 ans

### Physiopathologie

- Transmission par voie aérienne, puis implantation dans l'épithélium respiratoire avec réplication intra-cellulaire
- Conséquences :
  - Lésions de l'épithélium trachéo-bronchique avec **réaction inflammatoire sous-muqueuse** (œdème, afflux de macrophages, desquamation hémorragique)
  - Mise en place de défenses antivirales (interleukines et interféron à l'origine du Sd grippal)
  - ± Dissémination hémotogène à l'origine des manifestations extra-respiratoires

### l'intensité des signes généraux et fonctionnels

- Evolution :
  - Augmentation des signes respiratoires avec toux productive ± bronchite aiguë (rôles bronchiques à l'auscultation)
  - Baisse brutale ou progressive de la fièvre avec ± réascension (classique **V grippal**, mais en fait rare...)
  - **Guerison spontanée** en 4 à 7 jours
  - Possible persistance pendant quelques semaines d'une toux et d'une osthénie

### Diagnostic

- Pas d'examen complémentaire I (sauf complication...)
- La clinique et le contexte épidémique suffisent
- Forme grave ou intérêt épidémiologique :
  - Écouvillonnage nasal : IF, culture cellulaire
  - 2 sérologies à 15 jours d'intervalle

### Traitement curatif

- Essentiellement **symptomatique I**
  - Repos ou lit, hydratation correcte
  - Antipyrétiques et antalgiques : paracétamol 3 g/j
  - Lutte contre l'asthénie : Vitamine C 1 g/j
  - Antitussifs, uniquement si toux sèche et gênante (ex pholcodine (Dénaral®) 3cp/j)
- Efficacité modérée des antiviraux : ↓ intensité et durée des symptômes : zanamivir en inhalation, oseltamivir, Tamiflu® : A prendre dans les 48h qui suivent les symptômes

### Complications

#### 1) Grippe maligne :

- Rare, souvent mortelle
- Tableau de **SDRA** (OAP lésionnel) succédant à une grippe banale
- Manifestations extra-respiratoires possibles : myocardite, péricardite, hépatite, IRA, méningo-encéphalite
- Evolution souvent fatale, ou avec séquelles respiratoires sévères (fibrose septale aiguë diffuse)

#### 2) Surinfections :

- ++ si **pathologie pulmonaire sous-jacente** et sujet âgé
- H. influenzae, pneumocoque, staph.
- Pneumopathie systématisée, suppuration bronchique, pleurésie purulente chez le vieux

- Atteinte des VAS chez l'enfant : otite, sinusite, laryngite

#### 3) Atteintes extra-pulmonaires : troubles digestifs, méningite lymphocytaire, péricardite, myocardite, rhabdomyolyse

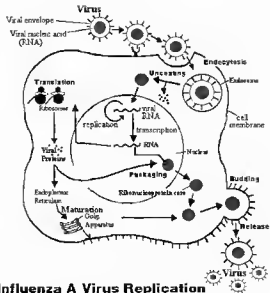
#### 4) Avortement spontané, mais pas de tératogénicité

### Traitement préventif ++

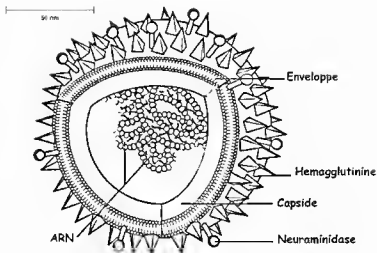
(cf. [www.grog.org](http://www.grog.org))

- Vaccin purifié, inactivé, mélange de 3 serotypes, **MODIFIE CHAQUE ANNEE**
- Efficacité de 70 % : du 10<sup>ème</sup> jour à 9-12<sup>ème</sup> mois
- Indications : âge > 65 ans - Insuffisance respiratoire - Insuffisance cardiaque - Insuffisance rénale - Diabète - immunodépression et affection de longue durée - professionnels de santé - enfant avec traitement prolongé par aspirine
- CI : Allergie aux protéines de l'œuf





### Myxovirus Influenzae



## N°84 - Infections à herpès virus de l'enfant et de l'adulte

### Herpès cutané et muqueux

#### Diagnostic

- Il est clinique sauf formes graves, formes de la grossesse, ou du nouveau-né
- Moyens paracliniques
  - Cytodiagnostic de Tzanck : dégénérescence ballonisante des cellules épidermiques : test peu fiable et peu sensible (abandonné)
  - Immunofluorescence directe sur les produits des prélèvements : détection des Ag. de HSV 1 et 2 : rapide et fiable
  - Isolement en culture cellulaire et identification des virus par ac monoclonaux : technique de référence, mais lente (24 à 48 heures)
- Détection d'ADN virale par PCR : surtout utile sur le LCR pour les méningo-encéphalites herpétiques
- Sérologies : utiles que en cas de primo-infection

#### Virologie

- Virus à **ADN** appartenant aux Herpès viridae, **enveloppé** (fragile), strictement humain et très répandu
- HSV 1 :
  - touche la **partie supérieure** du corps (80%)
  - transmission par **contact direct interhumain** de lésions herpétiques, ou par salive de porteurs sains
  - primo-infection tôt dans l'enfance (1 à 3 ans, après boiserie des ac maternels)
  - 90% des adultes ont fait une primo-infection à HSV 1
- HSV 2
  - Touche la **partie inférieure** du corps (80%)
  - Transmission par **contact génital ou oro-génital** (attention, existence d'herpès génitaux dus à HSV 1 par contamination oro-génitale), ou par sécrétions vaginales lors de l'herpès néonatal
  - Herpès génital = 1<sup>ère</sup> MST dans le monde

#### Physiopathologie

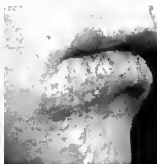
##### Incubation : 2-12 j

##### Primo-infection herpétique

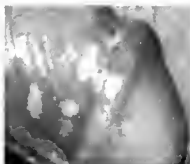
- Pénétration du virus dans l'organisme par voie cutané-muqueuse
  - Multiplication locale entraînant une **dégénérescence ballonisante** des cellules épidermiques, **Lyse cellulaire** (asymptomatique dans la majorité des cas)
  - Cheminement du virus dans le nerf sensitif innervant le territoire de la primo-infection puis localisation dans le ganglion nerveux correspondant : virus quiescent
- ##### Récurrence herpétique (réactivation de l'infection)
- **Cheminement axonal centrifuge** du virus vers le territoire cutané-muqueux correspondant à la primo-infection
  - **Multiplication locale** asymptomatique (excrétion inapparente du virus) ou symptomatique
  - Facteurs favorisant les récurrences : immunodépression, fièvre, soleil, infections bactériennes, menstruation, conflit affectif, traumatisme

Atteinte	Clinique	Traitement
<b>Gingivostomatite herpétique aiguë de l'enfant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due à HSV 1</li> <li>• Fièvre &gt; 39°</li> <li>• <b>Dysphagie</b> douloureuse, sialorrhée, haleine fétide</li> <li>• Muqueuse buccale tuméfiée, rouge, avec multiples érosions coalescentes, serties d'un liseré rouge, avec <b>ulcérations polycycliques</b> couvertes d'enduits blanchâtre</li> <li>• ± <b>vésicules en bouquet</b> sur lèvres et menton</li> <li>• <b>Adénopathies</b> sous-maxillaires et cervicales, douloureuses et palpables</li> <li>• Evolution favorable en 10 jours, mais risque de refus d'alimentation avec <b>déshydratation</b> (+++)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Traitement ambulatoire</b> (sauf surinfection, forme hyperalgique, refus de l'alimentation) et symptomatique :</li> <li>• <b>Bains de bouche</b> 6 fois par jour (1/3 Hextril + 1/3 fungizone + 1/3 bicarbonate de sodium)</li> <li>• <b>Antalgiques</b> : paracétamol</li> <li>• ± xylocaïne en gel buccal</li> <li>• Eviter les contacts avec des atopiques, NN et immunodéprimés</li> <li>• <b>Réhydratation</b> par voie orale ++ (voir hospitalisation pour hydratation IV !)</li> <li>(NB : Hextril et xylocaïne gel buccal CI si enfant &lt; 30 mois)</li> </ul>
<b>Kérato-conjonctivite aiguë</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due à HSV 1</li> <li>• Conjonctivite, douleur, larmoiement, photophobie, œdème des paupières, adénopathies prétragées</li> <li>• ± vésicules palpébrales et conjonctivales</li> <li>• ± <b>kératite</b> avec ulcération cornéenne (± profonde avec risque d'opacité cornéenne définitive = toile); favorisée par la corticothérapie locale ! (CI !)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CI absolue à la corticothérapie et aux anesthésiques locaux !</b></li> <li>• Nécessite un avis ophtalmologique en urgence</li> <li>• Puis traitement par <b>aciclovir en pommade ophtalmique</b> 5 app/j pendant 5 à 10 jours</li> <li>• ± traitement par aciclovir IV</li> <li>• Pansement occlusif, antalgiques</li> </ul>
<b>Herpès génital</b>	<p><b>Femme :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vulvo-vaginite</b> douloureuse vésiculo-ulcéreuse avec œdèmes et suintements</li> <li>• vésicules puis ulcérations entourées d'un halo inflammatoire avec fond blanchâtre, bilatérales, s'étendant à la vulve et à tout le périnée</li> <li>• accompagné d'œdème vulvaire, dysurie (risque de rétention aiguë d'urine), adénopathies inguinales douloureuses bilatérales et de signes généraux (fièvre, AEG, Sd méningé)</li> </ul> <p><b>Homme :</b></p>	<p><b>Traitement ambulatoire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aciclovir (Zovirax®)</b> per os : 200 mg 5X/j pendant 10 jours pour la primo-infection et 5 jours pour la récurrence</li> <li>• <b>OU Valaciclovir (Zélitrex®)</b> : traitement aussi efficace et moins contraignant (2 prises par jour)</li> <li>• Eventuel traitement local par aciclovir</li> <li>• <b>Toilette locale</b> avec solution antiseptique</li> <li>• <b>Antalgiques</b></li> <li>• <b>Abstinence sexuelle</b> ou rapports protégés pendant 15 jours</li> <li>• <b>Bilan d'IST systématique !</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Balanite érosive</b> (atteinte préputiale et du sillon balano-préputial) douloureuse, avec odénopathies</li> <li>• <b>Bouquet de vésiculo-pustules</b> avec holo érythémateux sur le gland et le prépuce</li> </ul> <p><u>Deux sexes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Localisation rectale</b> possible avec <math>\pm</math> atteinte anale (ano-rectite) : fébricule, douleur, ténésme, écoulements anaux, paresthésie sacrée, rétention urinaire (urétrite), impuissance</li> <li>• <b>Régression</b> en 8-15 jours</li> </ul>	
<b>herpès génital récurrent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de 6 poussées/an</li> <li>• Phase prodromique : cuisson, picotement, prurit localisé</li> <li>• Puis vésicules en bouquet sur base érythémateuse</li> <li>• Enfin rupture avec érosions et croûtes à contours arrondis <math>\rightarrow</math> évolution en 1-2 semaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Traitement préventif :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aciclovir 400 mgX2 po pendant 6-9 mois</li> <li>- OU Valaciclovir 500 mg po pendant 6-12 mois</li> </ul> </li> <li>• Ce traitement n'éradique pas le virus ! Il n'est donc efficace que pendant la durée du traitement</li> </ul>



Herpès buccal

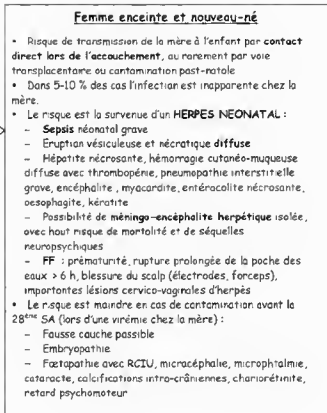
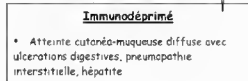
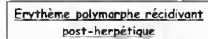
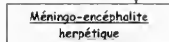
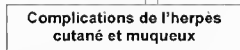
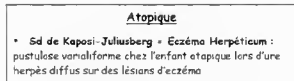


Herpès génital



Sd de Kaposi-Juliusberg

## ***Notes personnelles***



## ***Notes personnelles***

## Epidémiologie

- Maladie exclusivement humaine due au VZV
- Virus ubiquitaire, touchant les **enfants** de 2 à 10 ans, en **petites épidémies** (familles, crèches, écoles)
- **Haute contagiosité** par les lésions cutanées, moindre par les **gouttelettes de salive** à la phase prééruptive
- contamination 2 jours avant l'éruption et 4 à 5 jours après
- Risque de transmission très élevé chez l'immunodéprimé

## Varicelle

### Clinique

- **Incubation** pendant 14 jours
- **Phase d'invasion** pendant 1 ou 2 jours : malaise général, fébricule, érythème scarlatiniforme fugace
- **Eruption** :
  - **Macules rosées** devenant papules, vite surmontées d'une **vésicule** (« goutte de rosée ») entourées d'un fin liseré érythémateux, puis se chargeant d'un liquide trouble
  - Puis la vésicule ombilique au centre et se dessèche : formation d'une **croûte** légèrement prurigineuse (pas de cicatrice si absence de grattage)
  - **Polymorphisme** ++ : éléments d'âges différents
  - **Siège**
    - ⇒ Début : tronc, cuir chevelu, face
    - ⇒ Extension aux membres et au visage (atteinte possible des muqueuses buccales et vulvaires)
- **Signes généraux** : fièvre modérée (38°), polyadénopathie cervicale, ± splénomégalie
- **Diagnostic clinique** : Pas d'examen complémentaire !

## Complications

- 1) **Surinfection locale** : impétiginisation
- 2) **Pneumopathie varicelleuse** (adulte, immunodéprimé)
- 3) **Manifestations neurologiques** (enfant) :
  - Convulsions hyperthermiques
  - Encéphalite avec cérébellite
  - Méningite lymphocytaire à liquide clair
  - Myélite, polyradiculonévrite
- 4) **Hématologiques** : PTI, CIVD
- 5) **Sd de Reye** : encéphalopathie grave (convulsions, délire, coma) + stéatose hépatique microvésiculaire, favorisé par la prise d'aspirine
- 6) **Varicelle congénitale** avec embryopathie et fousse couche spontanée avant 24 SA
- 7) **Varicelle néonatale** si contamination dans les 4 jours avant et après l'accouchement,
- 8) **Immunodéprimé** : varicelle grave hémorragique

## Traitement de la forme bénigne = symptomatique

- **Antisepsie locale** : application d'une solution antiseptique type chlorhexidine, assèchement des lésions par nitrate d'argent, bains quotidiens
- **Lutte contre le prurit** : sédatifs ou anti-histaminiques (Aтарax®), ongles coupés courts
- Si surinfection : antibiothérapie par voie générale anti-staphylococcique
- **Antipyrexie** par paracétamol (**CI de l'aspirine** !)
- **Eviction scolaire** jusqu'à disparition des croûtes
- Eviter tout contact avec un immunodéprimé



***Notes personnelles***

### Physiopathologie

- VZV : virus à ADN, à symétrie capsidique cubique, enveloppé, appartenant aux Herpès virus

- Deux pathologies sont dues au VZV :

- Varicelle** = primo-infection à VZV :
- Dissémination hémotogène du VZV
  - Persistance du virus au niveau des ganglions sensitifs crâniens et rachidiens

**Zone :**

- réactivation du virus : propagation par voie nerveuse aux cellules épidermiques du dermatome correspondant au ganglion hébergeant le virus
- **2 types d'atteinte nerveuse**

### Nerfs rachidiens

### Forme typique : thoracique

- Touche surtout les sujets âgés
- Début :
  - Pradromes avec douleurs costales unilatérales, à type de brûlure, avec hypo ou hyper esthésie cutanée
  - Adénopathie axillaire homolatérale et fébricule
- Phase d'état :
  - Eruption identique à la varicelle mais unilatérale radiculaire en hémicinture de **TOPOGRAPHIE METAMERIQUE** !
  - Douleurs pénibles, insomniantes persistent après l'éruption
- Fièvre modérée avec adénopathies axillaires inflammatoires
- Evolution en 2-3 semaines, par poussées

### Zona

### Nerfs crâniens

### Facteurs favorisants

- Age > 50 ans+, immunodépression (VIH, LLC, lymphomes, néoplasies, immunosuppresseurs), pathologie rachidienne

Nerf crânien	Branches	Zone de l'éruption	Retentissement
Zona ophtalmique (VI)	Frontale	• Paupière sup., front	
	Lacrymale	• Paupière supéro-ext, région temporale	• Larmoiement
	Nasale	• Racines et ailes du nez • Angle interne de l'œil • Cloison nasale • Conjonctive	• Coryza • Conjonctivite - kératite superficielle (avec risque d'ulcération et de surinfection) - uvéite antérieure - sclérite/épisclérite - nécrose rétinienne aigue - neuropathie optique ischémique
Ganglion géniculé (VII bis)		• Zone de Ramsay-Hunt (conque du pavillon, CAE, face ext. du tympan)	• Otalgie, ogueuse des 2/3 ant. de l'hémilangue - acouphènes • PFP, Sd vestibulaire

### Diagnostic

- Il est clinique !!!
- Mais recherche ++ d'un cancer, d'une hémapathie et d'une infection à VIH : NFS, plaquettes, ionogramme sanguin, glycémie, VS, EPP, sérologie VIH, protéinurie, hématurie, radio de thorax
- Si doute ou forme compliqué (immunodéprimé) : diagnostic rapide par examen des cellules vésiculaires en IF

### Traitement

- Les traitements doivent toujours être démarrés dans les 72 h
- Zona ophtalmique :
  - Urgence : bilan ophtalmo systématique
  - Aciclovir 800 5 cp/j ou valaciclovir 1 g x3/j pendant 7 jours
  - Surveillance étroite à la recherche d'une kérato-conjonctivite aigue
- Localisations thoraciques :
  - **Valaciclovir** indiqué que si sujet > 50 ans ou si facteur prédictif d'évolution vers des algies post-zostériennes
  - Ce traitement permet surtout de limiter l'incidence et l'intensité des algies post-zostériennes
  - **Traitement local systématique** : douches, bains tièdes, chlorhexidine en solution aqueuse
  - Traitement **antalgique**, surveillance de l'EVA
- Immunodéprimé : aciclovir IV + isolement
- Traitement des algies post-zostériennes : antalgiques usuels (paracétamol) + action sur les excès de nociception (Laroxyl, Tégretol, Rivotril) + évaluation régulière de la douleur (EVA)

### Complications

- 1) Récidives +++
- 2) **Algies post-zostériennes** :
  - Complication neurologique entraînant des douleurs persistant après cicatrisation.
  - Disparaissent dans les 6 mois mais peuvent être définitives
- 3) **Autres complications neurologiques** : paralysie oculomotrice, hémiplegie par angéite carotidienne, myélite, encéphalite, méningite lymphocytaire
- 4) **Impétiginisation, cicatrices**
- 5) **Immunodéprimé** :
  - Eruption sévère, bulleuse, hémorragique, nécrotique et étendue (atteinte de plusieurs métamères)
  - Virémie possible avec méningo-encéphalite, nécrose rétinienne, pneumopathie, atteinte hépatique
  - Récidives ++



Zona ophtalmique

***Notes personnelles***

## N°192 – Infection à VIH

### Epidémiologie

- Monde : VIH : 40 millions (60% en Afrique)
- France : VIH : 120 000 (Ile de France > PACA > Antilles) - STDA : 55 000

### 3 modes de contamination

### Modes de prévention

#### 1/Transmission sexuelle

Augmentée par :

- Portenaire avec charge virale élevée
- SIDA déclaré
- Phase de primo-infection
- Présence de lésions génitales
- Présence d'autre MST
- Rapport anal
- Rapport réceptif
- Nombre élevé de porteurs

#### Contamination sexuelle

- Campagnes d'éducation sanitaire
- Information relayée par les professionnels de la santé
- Dépistage du VIH si comportement à risque (évite des nouvelles contaminations et permet une prise en charge précoce)
- Préservatifs lors de tout rapport sexuel (vaginal, anal, oro-génital)
- Traitement antirétroviral après exposition à un risque de transmission par le VIH

#### 2/Transmission sanguine :

- toxicomanie par échange de seringues
- transfusion sanguine et administration de dérivés sanguins
- transmission accidentelle par accident d'exposition chez le personnel soignant (AES)

Toxicomanes : programmes d'échanges de seringues, lutte contre la toxicomanie (traitements substitutifs)

#### Risque transfusionnel :

- Exclusion des donneurs à risque
- Dépistage obligatoire de tous les dons de sang
- Limitation des indications de transfusion sanguine
- Inactivation virale pour les facteurs de coagulation

### AES

- Blessure ou piqûre : nettoyage à l'eau courante et au savon, rinçage, antiseptie 5 minutes par Dakin ou eau de Javel
- Projection muqueuse (conjonctive) : rinçage abondant par du sérum phy.sio.

Évaluer le facteur de risque de transmission par le VIH

Patient source

VIH + connu

Statut inconnu

Patient inconnu  
(aiguille souillée)

sérologie avec l'accord du patient

Si refus, évaluation du risque selon  
la clinique (tuberculopathie, éruption ...?)

Victime (l'externe)

- Bilan biologique initial : sérologie VIH, NFS, BHC, amy lasémie, créatinine, b-HCG
- Tri-thérapie le plus tôt possible (< 4 heures +) pendant 4 semaines
- Préservatifs pendant 3 mois, déclaration d'accident de travail

- Réévaluation systématique par un **médecin**  
**réfèrent** à 48 heures (poursuite ou non du traitement)

- Sérologies VIH à J8, M3, M6

### 3/Transmission materno-fœtale :

- Surtout périnatale (1/3 durant le 3<sup>e</sup> trimestre, 2/3 pendant l'accouchement) mais aussi lors de l'allaitement.

### Contamination materno-fœtale

- Dépistage du VIH systématiquement proposé en fin de grossesse
- Si femme séropositive : Traitement antirétroviral de la mère par **AZT** en fin de grossesse et lors de l'accouchement (diminue le risque de 20 à 5%), puis de l'enfant en période néonatale / **Césarienne programmée** / **Allaitement contre-indiqué**

### Dépistage obligatoire et légal

- Après information du patient et obtention de son accord verbal
- Dans de sang, d'organes, de tissus et de cellules (sperme)
- Accident d'exposition au sang (AES) chez le personnel de santé

### Dépistage recommandé

- Après information du patient et obtention de son accord verbal
- Examen prénuptial
- Déclaration de grossesse
- Facteurs de risque de contamination
- MST
- Signes cliniques ou biologiques évocateurs : infection opportuniste - AEG - Fièvre au long cours - Sd inflammatoire inexpliqué - polyadénopathie - candidose orale - diarrhée chronique - zona - tuberculose - lymphopénie - thrombopénie - hypergammaglobulinémie polyclonale

## Dépistage et diagnostic

### Délais d'apparition des tests biologiques

- ARN VIH : 10 jours après le contage
- Antigénémie p 24 : 15 jours (persiste pendant 2 semaines uniquement !)
- Sérologie (Ac : ELISA et Western-blot) : Ac (+) 15 jours à 3 mois.  
*Il est conseillé d'attendre au moins 3 mois après un rapport non protégé pour faire un test VIH*
- Nb : apparition de symptômes cliniques de primo-infection 5 à 30 jours après le contage

### Pratiquer une sérologie VIH

- Recherche d'anticorps anti-VIH 1 et 2 par technique ELISA (2 tests pour chaque prélèvements) :
  - Test très sensible : si négatif = séronégativité
  - Si positif ou au moins un des 2 tests positif : confirmation par la méthode de référence : le western blot
    - ⇒ Si négatif : séronégativité
    - ⇒ Si positif (détection d'au moins un anticorps dirigé contre les protéines d'enveloppe (gp 160, gp 110, gp 41) et au moins un dirigé contre une protéine interne du virus (p 24, p 55)) : séropositivité, mais tout western-blot positif est confirmé par un 2<sup>ème</sup> prélèvement
- **Annonce de la séropositivité**, avec explication adaptée, claire et loyale  
Proposer un dépistage éventuel du ou des partenaires. Prise en charge psychologique et médicale ultérieure.

## Traitement et surveillance

### Indications du traitement

- Primo-infection clinique
- Patient symptomatique
- LT CD4 < 350/mm<sup>3</sup>
- LT CD4 < 500/mm<sup>3</sup> avec décroissance rapide ou ARN VIH > 30 000 copies/mL
- LT CD4 > 500/mm<sup>3</sup> avec ARN VIH > 50 000 copies/mL

### Principes du traitement

- **Trithérapie anti-rétrovirale** : association de :
  - 2 inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse avec :
    - ⇒ Soit un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse
    - ⇒ Soit un inhibiteur de protéase
- **Prophylaxie des infections opportunistes** :
  - Pneumocystose et toxoplasmose si CD4 < 200/mm<sup>3</sup> : Bactrim faible 1cp/j, si intolérance : association de dapsone + pyriméthamine
  - CMV : que si CD4 < 50/mm<sup>3</sup> : FO annuel + Ganciclovir 3g/j en 3 prises
- **Préventif** : rapports sexuels protégés, mesures générales (toxico, transfusion), grossesse programmée et surveillée
- **Surveillance, prise en charge psychosociale**

### Suivi clinique et biologique

Examens recommandés	Bilan initial	CD4 > 500 Bilan/6 mois	CD4 > 200 Bilan/3 mois	Tt anti-rétroviral
Sérologie VIH	+			
NFS, Plaquettes	+	+	+	+
LT CD4	+	+	+	+
ASAT, ALAT, GT	+			+
Bilan glucido-lipidique	+			+
Sérologie syphilis, hépatite B et C, toxoplasmose*, CMV**	+	Selon le bilan initial	Selon le bilan initial	Selon le bilan initial
IDR tuberculine 10 U	+			
Radio de thorax	+			
Charge virale	+	+	+	+
Examen gynécologique chez la femme	+			

\* : Si négative : prévention hygiéno-diététique et contrôle annuel

\*\* : Si négative : précautions transfusionnelles. Si positive avec moins de 100 CD4/mm<sup>3</sup> : fond d'œil tous les trois mois.



## N°95 - Maladies sexuellement transmissibles : gonococcies, chlamydirose, syphilis.

	<b>Gonocoque (40% des urétrites)</b>	<b>Chlamydia trachomatis (60% des urétrites)</b>
<b>Bactériologie</b>	Diplocoque Gram - intra et extracellulaire	Petite bactérie à développement intracellulaire obligatoire
<b>Signes fonctionnels génitaux</b>	Aigus : - Écoulement purulent, jaune verdâtre - Brûlures ++	Subaiguë, asymptomatique ++ - Écoulement visqueux, transparent - Brûlures légères
<b>Homme</b>	Urétrite antérieure aigue, balanite Gonococcie onorectale Complications exceptionnelles	Urétrite antérieure subaigue, balanite Proctite Complications : épидidymite, orchite, prostatite, infection des vésicules séminales, rétrécissement urétraux
<b>Femme</b>	Asymptomatique Cervicite Skénite, bartholinite Salpingite aigue ou chronique Sd de Fitz-Hugh-Curtiz	Asymptomatique ++ Cervicite  Salpingite aigue ou chronique → stérilité tubaire ++ Sd de Fitz-Hugh-Curtiz
<b>Articulaire</b>	<b>Arthrite gonococcique</b> • = lors d'une infection gonococcique disséminée • N'est pas une arthrite réactionnelle : ≠ T° • mono, oligo ou polyarthrite aigue, migratrice • = téno-synovites • manifestations cutanées (papule, pustule, vésicule) sur articulation ou thorax	<b>Sd de Fiessinger-Leroy-Reiter</b> • Arthrite réactionnelle : pas de T° • Tableau de : - Sd périphérique, Sd pelvichidien, entésopathies - Urétrite - Conjonctivite - Atteinte cutanéomuqueuse : balanite, érosions buccales, kératodermie palmo-plantaire
<b>Nouveau-né</b>	Conjonctivite	Conjonctivite Pneumopathie alvéolo-interstitielle
<b>Sérologie</b>	Non disponible	Possible mais sans intérêt

<b>Prélèvements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toujours 2 prélèvements</li> <li>Le matin au laboratoire, avant la miction pour les hommes et avant la toilette gynécologique pour les femmes</li> <li>Sur les zones suspectées, adapté au patient : urètre, méat, col, orifices glandulaires, marge anale, pharynx ..</li> <li>Ecouvillonnage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roclog</li> </ul>
<b>Examen direct</b>	Gram : diplocoques en grain de café intra et extracellulaires	MGG inclusions cytoplasmiques juxta-nucléaires = ELISA, IF
<b>Culture</b>	Indispensable : sur gélose chocolat	TK de référence : sur lignée cellulaire difficile et coûteuse → peu utilisée
<b>Antibiothérapie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il faut traiter les 2 germes systématiquement !</li> <li>Antibiothérapie probabiliste per os, débutée dès les prélèvements (systématiques)</li> <li>C36 orale (Oroken) en une prise unique (ou Rocéphine IM une injection)</li> <li>Ou fluoroquinolone : Péflocine monodose en une prise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Macrolide : azithromycine (Zithromax®) en une prise unique</li> <li>Ou tétracycline ou fluoroquinolone pendant 10 jours</li> </ul>
<b>Mesures de MST systématiques</b>	Sérologie VIH, hépatite B et TPHA-VDRL Dépistage et tt des partenaires Abstinence ou rapports protégés jusqu'à disparition des signes Mesures d'hygiène : lavage des mains, linge de toilette personnel	
<b>Surveillance</b>	Surveillance clinique à J7 : diminution des symptômes, communication des résultats au patient	

### Causes possibles de persistance d'une urétrite à gonocoque malgré un traitement adapté

- Autre agent microbiologique associé : Chlamydia, Trichomonas, mycoplasme
- Recontamination
- Contamination urétrale à partir d'un foyer ano-rectal, prostatique, épидidymaire, ou génital haut chez la femme (salpingite, urétrite)
- Résistance à l'antibiotique
- Mauvaise observance du traitement

Urétrite à gonocoque



## Syphilis

**Incubation** silencieuse de 3 semaines (10 à 90 jours)



**Syphilis primaire** (3-6 semaines)

**Chancre d'inoculation :**

- Ulcération superficielle rosée, indolore, bien circonscrite avec une surface propre et lisse, reposant sur une base indurée, laissant suinter une sérosité claire
- En générale unique, sur les muqueuses génitales (sillon balano-préputial, gland, vulve, col)

**Adénopathie satellite**, dure, mobile, froide, indolore (inguinale ++) unique ou multiple de taille inégale



**Syphilis secondaire** (6 sem à 1 an)

- **Roséole syphilitique :**
  - Macules rosées de qq. mm de diamètre, lisses, non prurigineuses, prédominant sur le tronc et la racine des membres (respect du visage)
  - Disparaissent sans trace, ou rarement, avec une leucomélanodermie séquellaire (collier de vénus)
- **Plaques muqueuses :** érosions indolores, arrondies ou ovalaires, souples, hautement contagieuses, rouges vifs recouvertes d'une pellicule opaline, évoluant par poussées
- **Alopécie temporo-occipitale** en clairière
- **syphilides papuleuses** (plus tardivement)
  - Popules squameuses, rouges sombres ou cuivrées, à base indurée, saillantes, non prurigineuses
  - Atteinte du visage (commisure labiale, sillons naso-

## Bactériologie

- Infection à transmission vénérienne due à **Treponema pallidum** (bactérie appartenant aux **spirochètes**)
- Réservoir exclusivement humain
- Transmission :
  - **Sexuelle** : à partir de lésions syphilitiques érosives ou ulcérées (chancre, lésions muqueuses en phase secondaire, syphilides)
  - **Sanguine** : piqûre septique (personnel de santé), transfusion (très rare), transplacentaire (2<sup>ème</sup> moitié de la grossesse)

## Diagnostic

- **Diagnostic direct** : visualisation du Treponem au microscope à fond noir ++ (spécifique mais peu sensible)
- **Sérologie :**
  - **Réaction à antigène lipidique non spécifique :**
    - \_ **VDRL** : (+) après 2-3 semaines
  - **Réaction à antigène spécifique :**
    - \_ **FTA** : immunofluorescence indirecte (+) à 1 semaine
    - \_ **TPHA** : hémmaglutination passive (+) à 10 jours
    - **Test de Nelson** (méthode de référence) :
      - test d'immobilisation des tréponèmes :
      - 50-100% d'immobilisation : (+) 1 - 2 mois

généens), du tronc et palmo-plantaire

– ! très polymorphiques et très contagieuses

- **Polyadénopathie** fréquente, multiple, indolore, cervicale et épitrochléenne avec  $\pm$  HSM
- Sd pseudo-grippal et manifestations viscérales : rares



### Syphilis tertiaire (2 à 10 ans)

- **Gomes** : induration de qq. cm, indolente, siégeant dans les tissus sous-cutanés, les muqueuses (langue), os, viscères, SNC
- **Syphilis cardio-vasculaire** : aortite, anévrisme, insuffisance aortique
- **Neurosyphilis** : méningite syphilitique précoce, signe d'Argyll-Robertson, tabès, vascularite cérébrale, démence.



Chancres

syphilides

### Antibiothérapie d'une syphilis primaire ou secondaire

#### Sujet immunocompétent :

- Pénicilline G + Benzathine = Extencilline® 2,4 millions d'unité en une injection IM (assure un taux tissulaire trépanémique de pénicilline pendant 15 jours)
- Si CI : doxycycline (Vibramycine) 2 cp/j pendant deux semaines, ou érythromycine

#### Femme enceinte :

- Extencilline® 2,4 millions d'unité en une injection IM
- Si CI (allergie à la pénicilline) : désensibilisation spécifique à la pénicilline

#### Sujet VIH :

- Traitement prolongé (identique à la neurosyphilis ou à la syphilis tertiaire) : Extencilline® 2,4 millions d'unité IM /semaine pendant trois semaines
- PL systématique ! (recherche de neurosyphilis)

**Syphilis congénitale** : pénicilline G 150 000 UI/kg/j pendant 2 semaines

### Mesures associées

- **Mesures de MST** : dépistage et traitement des partenaires, recherche d'autres MST, arrêt des rapports sexuels ou rapports sexuels protégés, éducation du patient
- **Déclaration obligatoire** : anonyme si traitement, nominale si refus de traitement
- Prévention de la réaction d'**Herxheimer** par corticothérapie  
**R° d'Herxheimer** : en début de traitement, fièvre, éruption cutanée, polyadénopathie, hypotension  
⇒ réaction secondaire allergique, suite à la lyse des trépanèmes.
- **Surveillance** des sérologies VDRL et VIH

## N°96 - Méningites infectieuses chez l'enfant et chez l'adulte.

### Principales bactéries responsables de méningites purulentes

- Adulte : Méningocoque > Pneumocoque > Listeria
- Enfant < 5 ans et NR : Méningocoque > Haemophilus influenzae (si non vacciné) > Pneumocoque
- Nouveau-né : Strepto. B > Entérobactéries > Listeria

### Clinique

- Syndrome méningé fébrile : céphalées, photophobie, vomissements, raideur de nuque avec signes de Kernig et Brudzinski
- Fièvre élevée
- Recherche de signes de gravité :
  - Neurologiques = atteinte encéphalitique associée :
    - ⇒ troubles de la conscience,
    - ⇒ crise convulsives partielle ou généralisée
    - ⇒ signes déficitaires encéphaliques (= de focalisation : CI à la PL sans scanner préalable).
    - ⇒ atteinte des n crâniens
  - Troubles végétatifs : troubles hémodynamiques, encombrement respiratoire, irrégularité de la FR, cyanose, troubles de la régulation thermique
  - Signes cutanés : purpura
- Recherche d'éléments d'orientation étiologique (cf.)

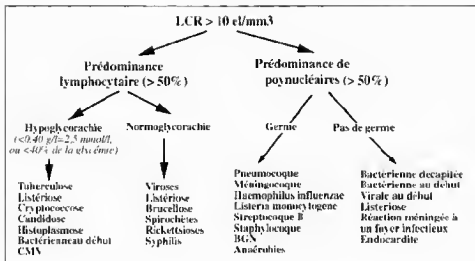
Agent	Orientation étiologique
Pneumocoque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujet âgé, alcoolique</li> <li>• Pathologie chronique sous-jacente : diabète, alcool, splénectomie, drépanocytose, myélome, immunodépression,</li> <li>• Brèche ostéo-méningée post-traumatique</li> <li>• Porte d'entrée pulmonaire ou ORL</li> <li>• Début brutal, coma, convulsions, signes neurologiques focaux</li> </ul>
Méningocoque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant adulte jeune, déficit en complément</li> <li>• Epidémie hivernale. Début brutal. Purpura</li> <li>• Pas de signes neurologiques focaux</li> </ul>
Haemophilus influenzae	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NR, enfant &lt; 6 ans, ou immunodéprimé</li> <li>• Absence de vaccination</li> <li>• Association otite-conjonctivite</li> </ul>
Listeria monocytogenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femme enceinte, sujet âgé, diabète, alcool, hémopathies malignes, cancers solides, immunosuppresseurs</li> <li>• Evolution progressive, rhombencéphalite</li> <li>• Méningite lymphocytaire ou purulente (formule parachée)</li> </ul>
Strepto B	nouveau-né
Staphylocoque	Inoculation, endocardite
BGN	Sujets âgés, immunodépression
Anaérobies	Traumatisme pénétrant, neurochirurgie, infection ORL chronique (otite, mastoïdite, sinusite)
Tuberculose	Immigré, corticothérapie, VIH, antécédent de PIT non traitée Contage Rhombencéphalite + méningite lymphocytaire

### Ponction lombaire

- Systématique
- Précédée d'un scanner sans inj si signes de focalisation
- Etude cyto bactériologique du LCR
  - Macroscopie : tension, aspect (clair, purulent)
  - Cytologie : hypercytose  $> 10 \text{ el/mm}^3$ , formule leucocytaire
- Biochimie : protéinorachie - glycorachie - lactacidorachie (rarement dosée) - chlorurorachie
- Bactériologie :
  - examen direct
  - cultures bactériennes + antibiogramme

### Autres examens complémentaires

- Systématiquement : hémocultures répétées, ECBU, radio de thorax et des sinus, NFS, plaquettes, ionogramme sanguin, créatinine, glycémie, amylasémie
- Recherche d'une porte d'entrée :
  - ORL : rhino-pharyngite, otite, mastoïdite
  - Brèche ostéo-méningée : antécédent de trauma crânien, fracture de la base du crâne, post-chirurgical, atorrhée ou rhinorrhée cérébro-spinale (faire une BU du liquide à la recherche de glucose : signe un écoulement de LCR)
  - Respiratoire, cardiaque (endocardite +++), digestive, urinaire
- Scanner sans injection - IRM parfois



### Complications

#### • Générales :

- Choc septique
- Purpura fulminans
- Déshydratation, SIADH
- CIVD
- Décompensation de tares
- Complications iatrogènes
- Épilepsie

#### • Neurologiques aiguës :

- Encéphalite pré-suppurative : œdème cérébral
- Abscès cérébral
- Empyème sous-dural : collection suppurée extra-cérébrale entre la dure-mère et l'arachnoïde
- Thrombophlébite cérébrale (= suppurée)
- Angéite cérébrale
- Hydrocéphalie aiguë par cloisonnement méningé

#### • A long terme : récides, rechutes, séquelles (troubles sensoriels et moteurs, épilepsie séquellaire, hydrocéphalie à pression normale, troubles des fonctions supérieures)

### Nb : méningites lymphocytaires

- Si normoglycorachie et enfant ou adulte sain : probable méningite virale : traitement symptomatique
- Si rhombencéphalite, 2 causes : listéria (cf. méningites purulentes), ou tuberculose
- Autres : rares, ou questions séparées.

### Principes de traitement des méningites purulentes

- Hospitalisation en urgence en réanimation
- Rééquilibration hydro-électrolytique
- Traitement d'une complication aiguë : choc, CIVD, hypoxie
- Anti-pyrétiques (enfants ++)
- Eventuel traitement anti-convulsivant
- Antibiothérapie
  - ATB mise en route précocement après prélèvements bactériologiques dès la constatation d'un LCR purulent ou trouble, sans attendre les résultats des examens complémentaires (cf. tableau ci-joint)
  - Antibiothérapie parentérale à fortes doses, multiple, bactéricide, avec un bon passage méningé, probabiliste (fonction de la fréquence, du terrain et de l'âge), active sur les germes suspectés ou en cause, adaptée secondairement à l'antibiogramme.
- Eradication d'une porte d'entrée infectieuse : drainage sinusien, fermeture d'une brèche ostéo-méningée
- Pour le méningocoque : mesures de prophylaxie :
  - Pour le patient :
    - ⇒ Déclaration obligatoire
    - ⇒ Prophylaxie à la sortie de l'hôpital par Rifampicine
    - ⇒ Pas d'indication à l'éviction scolaire, au nettoyage ou à la fermeture de locaux
  - Pour l'entourage : indications très codifiées selon le nombre de cas :
    - ⇒ Rifampicine 10 mg/kg/j x 2 pendant 48 heures
  - Vaccination si souche A ou C
- Surveillance clinique et biologique
- Critères de guérison
  - Apyrexie > 8 jours, disparition des signes fonctionnels.
  - PL de contrôle : indiquée que si BGN ou évolution atypique d'une méningite à méningocoque, pneumocoque et listéria

### Antibiothérapie des méningites purulentes

Examen direct négatif sans signes de gravité	Adultes et enfants : C3G
Pas d'orientation mais signes de gravité	Amoxicilline + aminoside (gentamicine)
ED négatif, mais orientation étiologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Enfant</u> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- HI et méningocoque : C3G</li> <li>- Pneumocoque : C3G + vanco</li> </ul> </li> <li>• <u>Adulte</u> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méningo et HI : C3G</li> <li>- Pneumocoque : C3G</li> <li>- PSDP et /ou signes de gravité : C3G + vancomycine</li> <li>- Listeria : amoxicilline + aminoside</li> </ul> </li> </ul>
Purpura fulminans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au lit du malade : injection IVL immédiate de 1 g d'amoxicilline ou de 1g de ceftriaxone (Rocéphine) IVL</li> <li>• Puis : C3G + vanco</li> </ul>
Méningocoque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte ou enfant &gt; 5 ans sans signe de gravité : amoxicilline</li> <li>• Signes de gravité ou &lt; 5 ans : C3G</li> <li>• Durée : 7 jours</li> <li>• Pas de PL de contrôle (sauf PSDP et atypie)</li> </ul>
Pneumocoque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C3G forte dose</li> <li>• Signes de gravité ou PSDP (ATB récente, VIH) C3G + vanco</li> <li>• Durée : 10 jours</li> <li>• Pas de PL de contrôle</li> </ul>
Listeria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilline + aminoside</li> <li>• Si CI : Bactrim</li> <li>• Durée : 2-3 semaines</li> <li>• Pas de PL de contrôle</li> </ul>
BGN (E. coli)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C3G</li> <li>• Durée 3-6 semaines</li> </ul>

⇒ Amoxicilline : 200 mg/kg/j en 4 perfusions - Céfotaxime (Claforan) : 200 mg/kg/j en 4 perfusions - Vancomycine : 40 à 60 mg/kg/j en 4 perfusions - Gentomycine : 3 mg/kg/j



## Méningo-encéphalite herpétique

### Clinique

- Terrain : enfant, adulte jeune
- Phase de début : Sd pseudo-grippal + fièvre ± Sd méningé ± troubles des fonctions supérieures (aphasie)
- Signes d'encéphalite : fièvre et :
  - Altération de conscience avec Sd confusionnel
  - Troubles pseudo-psychiatriques : changement de personnalité, troubles du comportement et de la mémoire, hallucinations (car atteinte temporo-frontale) : auditives, olfactives, visuelles
  - Aphasie (Wernicke ++)
  - Sd méningé et HTIC : céphalées, vomissements, crise convulsive, déficit moteur périphérique, ataxie, atteinte des nerfs crâniens, anomalies du champ visuel, œdème papillaire
- Aggravation rapide vers un coma profond

### Attention !!!

- Evoquer une méningo-encéphalite herpétique et traiter par aciclovir IV le plus précocement possible devant :
  - Toute encéphalite avec réaction lymphocytaire
  - L'association de fièvre + aphasie, troubles psychiatriques, Sd confusionnel...

### Ponction lombaire

- PL en règle précédée d'un scanner !
- Aspect de méningite lymphocytaire à liquide clair avec liquide hypertendu :
  - Pléiocytose avec prédominance lymphocytaire ( $\pm 100$  el/mm<sup>3</sup>) ± liquide hémorragique
  - Hyperprotéinorachie modérée (1g/l)
  - Chlorurorachie et glycorachie normales ou peu ↓
- Augmentation du taux d'interféran α
- Analyse virologique :
  - Mise en évidence de l'ADN viral par PCR \*\*\*
  - Cultures virales dans le LCR
  - Dosage des ac anti-HSV (si taux très augmenté par rapport au taux sérique : sécrétion intrathécale)

### Imagerie

- Lésions d'encéphalite aiguë avec nécrose et hémorragie, principalement au niveau temporo-frontal :
  - Scanner : lésions hypodenses hétérogènes à contours irréguliers avec ± hyperdensités spontanées (zones hémorragiques au sein de la nécrose), fixant plus ou moins le contraste, et avec un œdème péri-lésionnel
  - IRM (plus précace) : hypaT1 avec rehaussement par le Gadolinium en périphérie lésionnelle et hyperT2
- Réaction inflammatoire avec œdème cérébral : effet de masse avec refoulement des structures ventriculaires et risque d'engagement

### Traitement

- Hospitalisation en **urgence** en réanimation
- Monitoring cardio-vasculaire (scope)
- Rééquilibrage hydro-électrolytique (notamment d'une hyponatrémie par SIADH)
- **Oxygénothérapie** avec ± ventilation mécanique
- Traitement antiviral :
  - **Aciclovir (Zovirax®) IV 10 mg/kg/8h pendant 15-21 j**
  - ! Sans attendre les résultats des prélèvements
- Antibiothérapie contre la listériose si doute diagnostique : Amoxicilline + Aminoside, et/ou contre le pneumocoque (C3G ou Vancomycine)
- Tt **anticonvulsivant** : valproate de sodium (Dépakine®)
- Lutte éventuelle contre l'œdème cérébral :
  - Position demi-assise
  - Mannitol 20%
- **Surveillance** de l'efficacité et de la tolérance du traitement
- A distance du traitement initial : kinésithérapie et rééducation adaptées

### Evolution

- 30% de mortalité globale (**facteur pronostic majeur** : rapidité de la prise en charge)
- Récupération lente et inconstante
- **Séquelles nombreuses et invalidantes** : troubles du langage et du comportement, déficit mnésique et intellectuel (retard psychomoteur chez l'enfant), épilepsie séquellaire, Sd de Korsakoff

### Electroencéphalogramme

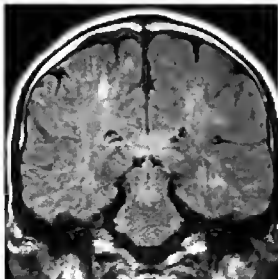
- Peut être normal
- Anomalies non spécifiques :
  - **Ralentissement** de l'activité électrique cérébrale ± permanente
  - Ondes lambda ou delta, amples, monomorphes, généralisée, symétriques ou non, remplaçant l'activité de fond
  - **Décharges épileptiques**
- Anomalies caractéristiques : **foyer d'ondes lentes avec décharges périodiques ++**, de localisation **temporale**, uni ou bilatérale.

### Autres méningo-encéphalites infectieuses à discuter

- Sujet séronégatif pour le VIH
  - Bactériennes : listériose, tuberculose, leptospirose, mycoplasme, Lyme
  - Parasitaire : neuroméningite, toxoplasmose
  - Virales : VZV, EBV, CMV, échovirus, adénovirus, influenza, rubéole, varicelle, oreillons, rougeole ..
- Sujet séropositif pour le VIH : infections opportunistes : toxoplasmose, cryptococcose, encéphalite à CMV, mycobactéries, syphilis, nocardiose, aspergillase, LEMP (virus JC 40)

### Autres diagnostics différentiels

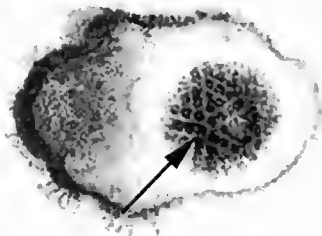
- Thrombophlébite cérébrale, abcès cérébral
- AVC septique (endocardite, anévrisme mycotique)



IRM Flair sagittal d'une encéphalite  
herpétique :

multiples hypersignaux de la substance blanche (corps  
callosus notamment)

Herpes Virus 1





## N°97 - Oreillons



### Epidémiologie

- Maladie virale de l'enfance ou de l'adolescence, la plupart du temps bénigne, spontanément curable, mais ayant des complications potentiellement graves (aiguës : méningite, encéphalite, orchite - chroniques : surdité, stérilité)
- Due à un virus à ARN enveloppé appartenant aux **paramyxovirus**
- Réservoir strictement humain - **Contamination directe par voie aérienne**
- Haute contagiosité 7 jours avant et après le début des signes
- Infection endémique avec **foyers épidémiques** (collectivités)
- Incidence variable selon la couverture vaccinale - France : 200 cas/100 000 hab.
- Nourrissons protégés par les ac maternels jusqu'à 6-8 mois

Incubation 18-21 jours

### Atteinte neurologique

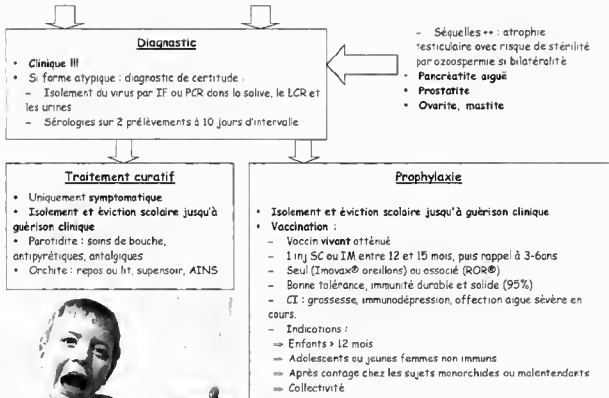
- **Méningite lymphocytaire aiguë** (bénigne)
- **Encéphalite** (rare) :
  - Fièvre modérée, céphalées, vomissements, troubles de la conscience, surdité transitoire
  - Séquelles (rares) : surdité de perception non appareillable irréversible
- Cérébellite, PRN, myélite aiguë transverse, Sd de Guillain-Barré, atteinte des n. crâniens

### Parotidite

- Tuméfaction parotidienne unilatérale puis bilatérale et symétrique
- Consistance élastique
- **Douloureuse**, avec douleur augmentée à la palpation
- Comblement du sillon rétro-maxillaire sans modification de la peau en regard
- Orifice du canal de Sténon rouge et oedématié
- ± trismus réflexe, adénopathies satellites, pharyngite oedémateuse

### Autres atteintes glandulaires

- **Orchite** (succède à la parotidite) :
  - Survenant après la puberté
  - Souvent unilatérale
  - Scrotum augmenté de volume, rouge, chaud, oedématié, douloureux, infiltré
  - ± épididymite associée (palpation d'un gros cordon sensible)
  - Accompagnée de fièvre élevée, malaise, vomissements



## *Notes*





### Epidémiologie

- Protozoose due à des hématozoaires du genre *Plasmodium*.

Espèce	Répartition	Durée de vie	Incubation après Infestation	Pathologie
<i>P. falciparum</i>	les plus répandus en région tropicale	2-9 mois	7 - 14 j	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fièvre tierce maligne</li> <li>• Accès pernicieux +/- décès</li> <li>• paludisme viscéral évolutif</li> </ul>
<i>P. vivax</i>	régions tropicales et plus tempérées	5 ans	8 - 14 j	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fièvre tierce bénigne</li> <li>• paludisme viscéral évolutif</li> </ul>
<i>P. ovale</i>	rare	5 ans	8 - 14 j	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fièvre tierce bénigne</li> </ul>
<i>P. malariae</i>	en foyers	20 ans	7 - 30j	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fièvre quarte</li> </ul>

- 2 milliards de sujets exposés, 2-3 millions de mort/an, chimiorésistance étendue de *P. falciparum*

Piqûre d'anophèle FEMELLE infectante    incubation de 7 -30 jours

### Paludisme de primo-invasion.

- Signes : peu spécifiques : fièvre, céphalées, myalgies, troubles digestifs ++ (anorexie, nausées, vomissements, diarrhée) anémie thrombopénie, (± hypocholestérolémie et hypertriglycéridémie)
- Examen clinique pauvre : ± splénomégalie !!

#### Paludisme viscéral évolutif

- Forme modérée ou chronique de paludisme
- Sujets en zone d'endémie soumis à des réinfestations répétées, ou après prophylaxie par chloroquine à laquelle *P. falciparum* est résistant.

#### Accès palustre intermittent simple

- Tableau typique en 3 phases :
  - Frissons + malaise intense pendant une heure, sensation de froid
  - Ascension thermique rapide puis fièvre à 39-40° pendant 3-4 heures
  - Sueurs profuses, polyurie,

#### Accès palustre grave (pernicieux)

- Urgence diagnostique et thérapeutique !
- Survenue brutale ou progressive de symptômes d'accès palustre avec (critères MAJEURS OMS 2000) :
  - ⇒ Troubles de la conscience (coma)
  - ⇒ Convulsions répétées

- Clinique : splénomégalie majeure, anémie, œdèmes des membres inférieurs, subictère, AEG ± fébricule
- Biologie : anémie, leucopénie, thrombopénie
- Frottis : rares hématozoaires (diagnostic difficile !)
- Sérologie \*\*\* : Ac spé polyclonaux

déferescence thermique, asthénie pendant 1- 2 heures

#### Examen clinique pauvre :

- ± hépatosplénomégalie
- Ces accès se répètent périodiquement : tous les 2 jours pour vivax et ovale (fièvre tierce bénigne) ou tous les 3 jours pour malariae (fièvre quarte bénigne)
- Pour P. falciparum, la périodicité est d'abord moins nette (± 2 jours) sans réelle rémission entre les crises puis fièvre tierce maligne

- ⇒ Anémie grave Hb < 5g/dL
- ⇒ Acidose pH < 7,25,  $\text{HCO}_3^-$  < 15mmol/L
- ⇒ Hypoglycémie < 2,2 mmol/L
- ⇒ Etat de choc PAS < 80 mmHg
- ⇒ SDRA syndrome respiratoire aigue
- ⇒ Hémorragie spontanée (CIVD)
- ⇒ Hyperlactatémie
- ⇒ IR creat > 265  $\mu\text{mol/L}$
- ⇒ Hémoglobinurie macroscopique

- La présence d'un seul de ces items impose l'hospitalisation en réanimation.

#### Diagnostic

- Frottis simple : coloration au MGG réalisée en urgence, donne le diagnostic d'espèce (grâce à l'aspect du frottis, des hématies, et du stade évolutif du parasite) et la la densité parasitaire → 200 P/ $\mu\text{L}$
- Goutte épaisse : plus sensible que le frottis, mais utilise une technique de concentration lysant les hématies ne donne pas l'espèce! séchage au sèche cheveux (5min) ou à l'étuve (1h) → 10-20 P/ $\mu\text{L}$
- Sérologie : jamais en urgence, uniquement quatre indications : poludisme viscéral évolutif, dépistage de don sanguin, diagnostic rétrospectif d'une fièvre et enquêtes épidémiologiques (IFI, ELISA, Hémagglutination)
- Existence d'autres tests d'appoints pour détecter une parasitémie faible :
  - \_ QBC (sensibilité de 1 P/ $\mu\text{L}$ )
  - Test immunochromatographiques sur bandelettes
  - \_ Détection Ag commun aux 4 espèces : Aldolase
  - \_ Ag spé de falciparum : HRP2 ou pLDH (ex : Now ITC malaria)
- PCR : peu développé en routine

#### Critères MINEURS :

- ⇒ Parasitémie > 5%
- ⇒ Bilirubine > 50  $\mu\text{L}$
- ⇒  $T^\circ\text{C}$  > 40°C

- Le pronostic est assombri par :
  - Le terrain : immunodépression, arrossesse splénectomie

#### Bilan systématique

- NFS : anémie, thrombopénie.
- Bilan hépato-cellulaire : \_ ASAT, ALAT, Bilirubine libre, PAL, \_GT, LDH
- Hémostase : TP, TCA, Fibrinogène
- Iano, Gaz du sang, créatininémie, glycémie

## FROTTIS : CRITERES MAJEURS DE DIAGNOSTIC D'ESPECE

	MALARIAE	VIVAX	OVALE	FALCIPARUM
Frottis	Frattis bigarré (présence de tous les stodes du parasite) Pigment abondant	Bigarré	Bigarré	MONOTONE (même stade) et plusieurs parasites dans un même GR
Aspect GR	GR de taille $\searrow$ Punctuation de ZIEMANN	Taille $\uparrow$ .	Taille $\uparrow$ , ovale à bord frangé (en comète)	GR de toille NORMALE Taches de MAURER
		Granulation de Schuffner		
Trophozoïte	Annulaire épais, carré ou en bonde équatoriale. Pigment abondant	Corps amoeboïdes Annulaire épais	Annulaire épais	Aspect en bague à chaton
Schizonte	Rosace régulière 6-12 mérazoïtes occupant tout le GR	Rosace irrégulière 12-24 mérozoïtes occupant tout le GR	Rosace irrégulière 6-16 mérozoïtes n'occupant pas tout le GR	Absent du sang périphérique à cause de la séquestration dans les capillaires profonds
Gamétocyte	Sphérique occupant la totalité du GR	Massif, rond, occupant tout le GR	Rond, moins étendues que Vivax	Gamétocyte en bonane

## Prophylaxie du paludisme

- Information du patient des risques de paludisme et de la nécessité d'une consultation précoce au moindre symptôme
- Réduction des risques de piqûres de moustique : insecticides, moustiquaire imprégnée de pyréthrinoides, précautions des la tombée de la nuit : répulsifs, pantalons et vêtements longs
- Chimioprophylaxie : toutes les chimioprophylaxies se prennent la veille du départ (sauf le Lariam® qui se prend 10 jours avant pour évaluer sa tolérance), et sont prolongées 4 semaines après le retour

Groupe du pays	Chimioprophylaxie
1	<b>Chloroquine</b> : Nivaquine® 100mg 1 cp/j
2	Association <b>chloroquine-proguanil</b> : Nivaquine® 100 mg (1 cp/j) et Paludrine® 100 mg (2cp/j) = <b>Savarine®</b> 1cp/j
3	<b>Lariam®</b> 1 cp à 250 mg/semaine <b>Malarone</b> 1cp/j

➤ Nouvelle classe thérapeutique = ARTEMISININÉ (ARTEMETHER) et dérivés.

Nb :

- ⇒ doxycycline DOXYPALU® prophylaxie du paludisme dans les pays du groupe 3 (Asie du Sud Est \*\*, Amérique du Sud, Afrique)
- ⇒ Femme enceinte : contre-indication du Lariam \*\* et de la doxycycline : il vaut mieux repousser le séjour

## Traitement curatif

- Hospitalisation (en réa si signe de gravité)
- Traitement anti-paludéen adapté

Signes de gravité	Pays du groupe 1	Pays du groupe 2-3
Absents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Chloroquine</b> (Nivaquine®) P.O. : 25 mg/kg sur 3 jours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Halfan®</b> 25 mg/kg en 3 prises orales, à jeun après ECG, puis cure répétée 7 j plus tard (uniquement chez l'enfant)</li> <li>• <b>Méfloquine</b> (Lariam®) : 20 mg/kg en trois prises orales espacées de 8 heures (pas de prophylaxie secondaire car 1/2 vie longue)</li> </ul>
Présents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quinine IV</b> : 25 mg/kg/j perfusions continue puis relais PO à dose curative après 48 h d'apyrexie et régression des signes de gravité. Durée du traitement &gt; 7 jours</li> <li>± <b>Tétracycline</b> (si résistance à la quinine suspectée : pays d'Asie) : Doxycycline IV 200 mg/j (enfants et grossesse : Clindamycine)</li> <li>• <b>Surveillance</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quininémie (dosage urgence par HPLC)</li> <li>- Parasitémie (frottis)</li> <li>- Si insuffisance rénale : dose/3 après 48 h de traitement à dose pleine</li> <li>- ECG/j et glycémie avant et après chaque injection de quinine</li> </ul> </li> </ul>	

- Traitement des complications : antipyrétiques, anti-convulsivants, rééquilibration hydro-électrolytique, traitement d'une insuffisance rénale
- Déclaration obligatoire si paludisme autochtone
- Surveillance étroite, notamment des effets secondaires des anti-paludéens
  - Hypoglycémie \*\* due à la quinine
  - Fièvre bilieuse hémoglobinurique : après un tmt ou une prophylaxie par la quinine, c'est une tubulo-néphrite aigue fébrile (= occident immuno-allergique à la quinine)

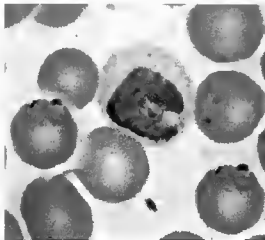
	Pharmacologie	ET	CI	Tmt Préventive	Tmt Curatif
<b>Chloroquine Nivaquine®</b> (Chloroquine + proguanil SAVARINE®)	Amino-4-quinoline agissant au stade intraérythrocytaire	Bien toléré Toxicité rétinienne (à la pose du tmt du LED)	Rétinopathie Enfant < 5 ans	Médicament de choix chez les voyageurs ( en zone 1)	Recommandé seulement si non folciparum.
<b>Proguanil + Atovaquone MALARONE®</b>	Effet synergique : atovaquone inhibant les mitochondries du parasite, et le proguanil ( cycloquanil = métabolite actif) inhibe la synthèse de folate du parasite par inhibition de la DHFR)	Bien toléré Troubles digestifs, nausées.	Grossesse IR sévère HS	OUI Efficace en zone chloroquine résistante.  Le traitement n'est poursuivi que 1 semaine après le retour	Paludisme aigu non compliqué à P folciparum en zone endémique
<b>Halofantrine HALFAN®</b>	Amino-alcool phenanthrénique, schizonticide.	Troubles digestifs Torsade de pointe	Allongement de l'espace QT Grossesse-Allaitement	<b>NON</b>	Tmt curatif surtout chez l'enfant
<b>Mefloquine LARIAM®</b>	Amino-alcool quinoléique schizonticide	Mauvaise tolérance Céphalées vertiges nausées, vomissements	Vaioprote de Na DEPAKINE® ( convulsions®) IR, IH, Enfant < 15 Kg	OUI (1 à la tolérance) Mais en zone 3	Tmt curatif des accès palustres en zone chloroquine résistante
<b>Quinine QUINIMAX®</b>	Alcaloïde schizonticide.	Hypoglycémie dose-dpé. Cinchonisme acouphènes, vertiges. Fièvre bilieuse hémoglobinurique	Trouble de la conduction intraventriculaire (ECG en surveillance)  HS	<b>NON</b>	Tmt curatif de l'accès palustre
<b>Co-artemether COARTEM®</b> (Artemether + Luméfantine)  <i>Approuvé par l'OMS dans le programme « faire reculer le paludisme », en zone endémique)</i>	<u>Artemether</u> est un séquisterpène lactone extraite d'une plante (Artemisia annua) Actif sur les souches chloroquine résistantes <u>Luméfantine</u> = amino alcool analogue de la mefloquine	Bien toléré : nausées, douleurs abdominales Modification biologique : baisse des réticulocytes et élévation des transaminases	Grossesse-Allaitement	<b>NON</b>	Tmt curatif des accès palustres en zone chloroquine résistante  Aussi efficace que la quinine.  Tmt peu coûteux = 1 € /le Tmt

Cas de paludisme (pour 100 000 hab.) dans le monde

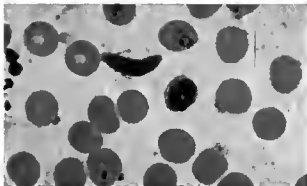




Anopheles



Trophozoïte P. malariae



P. falciparum

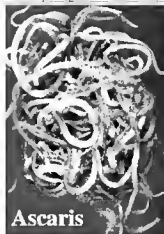
**N°100. Parasitoses digestives : lamblase, téniasis, ascaridiose, oxyurose, amibiase, hydatidose.**

Familles parasitaires

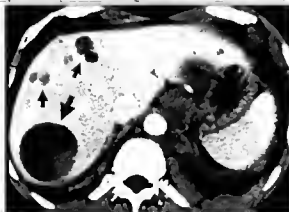
Famille	Type	Parasitose	Parasite
Protozoaires (organismes unicellulaires, mais avec reproduction sexuée)	Flagellés	Lamblase	<i>Giardia intestinalis</i> ou <i>lamblia</i>
	Amibes	Amibiase	<i>Entamoeba histolytica histolytica</i> <i>Entamoeba histolytica minima</i>
Métazoaires (organismes pluricellulaires)	Nématodes (vers ronds)	Ascaridiose	<i>Ascaris lumbricoides</i>
		Oxyurose	<i>Enterobius vermicularis</i>
	Platbelminthes (vers plats) et segmentés (cestodes)	Téniasis	<i>Taenia saginata</i> ou <i>solum</i>
		Hydatidose	<i>Echinococcus granulosus</i>



**Taenia**










**Ascaris**



**Kyste hydatique hépatique**



## HELMINTHIASES

NÉMATHÉLMINTHES Vers ronds			PLATHÉLMINTES Vers plats			
Nématodes			Cestodes (Segmenté)		Trématodes (Non segmenté)	
OXYUROSE	ASCARIDIOSE	ANGUILLULOSE	TAENIASIS	HYDATIDOSE	FASCIIOSE	BILHARZIOSE
<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Strongyloides stercoralis</i>	<i>Tenia saginata</i>	<i>Echinococcus granulosus</i>	<i>Fasciola hepatica</i>	<i>Schistosoma mansoni</i>
						
55 x 30 µm	65 x 45 µm	Larve rhabditoïde 150 x 10 µm	45 µm	Scolex dévaginé	150 x 60 µm	150 x 50 µm



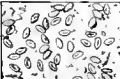
Images extraites de l'ANOFEL 3

## PROPHYLAXIE ANTIPARASITAIRE



<b>OXYUROSE</b>	Hygiène manuelle et anale Couper court les ongles Eviter un grattage anal avec portage manuel Traiter toute la collectivité si atteinte d'un sujet Traiter le linge et la literie
<b>ASCARIDIOSE</b>	Lutte générale contre le péril fécal Mesure d'hygiène drastique en zone d'endémie Laver les mains, rincer les légumes, fruits avec de l'eau minérale Faire bouillir l'eau ou traiter avec de l'hydrozane
<b>ANGUILLULOSE</b>	Lutte contre le péril fécal Ne jamais marcher pieds nus dans des marres ou flaques d'eau. Porter des chaussures bien fermées.
<b>TAENIASIS</b>	Surveillance vétérinaire de la viande bovine dans les abattoirs
<b>HYDATIDOSE</b>	Hygiène manuelle Eloigner les chiens de la nourriture humaine Surveiller les chiens vagabonds stt aux abords d'élevages. Vermifugations régulières des chiens ( stt chez les éleveurs de mouton)
<b>FASCIIOSE</b>	Gestion des pâturages. Contrôle des cressannières Eviter la consommation de plantes aquatiques (sauvages ++) en périphérie de zones d'élevages.
<b>BILHARZIOSE</b>	lutte contre le péril fécal Eviter les bains en eau douce en région d'endémie

**Anguillulose et Bilharziose ont une contamination par pénétration transcutanée**

## OXYUROSE : Enterobius vermicularis

<b>Agent pathogène</b>	Petit vers blanc très mobile de 1cm 	
		ANOFEL 3
<b>Epidémiologie</b>	Cosmopolite. Très fréquent chez les enfants, en collectivité. Il ne s'agit pas d'une maladie liée au péril fécal.	
<b>Cycle parasitaire</b>	Cycle direct : HD= Homme. vers adultes dans la région iléo-caecale, ils se nourrissent de débris alimentaires. Après fécondation, les femelles pondent sur la marge anale ( 10 000 œuf/femelle en 20-60min). Puis remontent dans l'intestin et meurent ( durée de vie = 2-3 mois).	
<b>Contamination</b>	Ingestion d'œuf directement infectieux ⇒ AUTO INFESTATION +++ (le + souvent) œufs répandus dans les sous-vêtements, literie, sol	
<b>Clinique</b>	<u>Phase invasion</u> : silencieuse, légère hypereosinophilie <u>Phase d'état</u> : PRURIT NOCTURNE (lors de la ponte). Quelques troubles intestinaux (coliques, nausées...) troubles nerveux : irritabilité, insomnie. <u>Complications</u> : appendicite, vulvo-vaginite possible chez la jeune fille, infections urinaires	
<b>Diagnostic</b>	➤ Adultes visibles sur les selles, ou la marge anale ➤ <u>Test à la cellophane adhésive</u> au <u>Test de Graham (Scotch test</u> le matin !) ⇒ mee. d'œuf asymétrique 55x30 µm, embryonné, incolore à coque lisse. Pas d'œuf dans les selles !!! (sauf polynfestation) Souvent diagnostiqué par le malade lui-même qui constate sur ses selles, la marge anale au le linge, de nombreux petits vers blancs	 Scotch test oxyure (ANOFEL3)
<b>Traitement</b>	Pyrvinium Pavanyl® 5mg/Kg dose unique (1 urines et selles rouges) ou Pyrantel Combantrin® 750 mg dose unique ou Flubendazole Fluvernal® 100 mg ou Albendazole Zentel® 400 mg dose unique	
		répéter le Tmt après 21 jours

## Ascariidiose : Ascaris lumbricoides

<b>Agent pathogène</b>	Ver rosé (= vivant) blanc (= mort) de 20cm de long.
<b>Epidémiologie</b>	Homme est le réservoir. Maladie cosmopolite. Endémique dans les pays du tiers monde. Maladie liée au péril fécal, les œufs résistent dans le milieu extérieur plusieurs années. <b>Rare en France</b>
<b>Cycle parasitaire</b>	Œufs éliminés dans les selles. Embryonnement dans le milieu extérieur. Ingestion d'œufs, migration larvaire transviscérale → passage par le foie et système porte → cœur droit → poumon → pharynx → déglutition puis tube digestif. Larves sont adultes en 2 mois. Durée de vie des adultes = 12-18 mois
<b>Contamination</b>	Eau de boisson, mains sales, aliments souillés par des œufs embryonnés. (maladie des mains sales)
<b>Clinique</b>	<u>Phase d'invasion</u> : migration larvaire ⇒ Syndrome de Loeffler : fièvre, toux, dyspnée, crachats, opacité radiologiques hypereosinophilie (Courbe de lavier) <u>Phase d'état</u> : troubles intestinaux, vomissements, irritabilité, insomnie, prurit, sialorrhée. <u>Complications</u> : angiocholite, occlusion, pancréatite, péritonite.
<b>Diagnostic</b>	Coprologie : recherche d'œuf non embryonné à l'émission ( 65x45 µm), coque brune mamelonnée. Vomissement des vers adultes
<b>Traitement</b>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>Levamisole Soloskil® 150 mg dose unique</p> <p style="text-align: center;">ou</p> <p>Flubendazole Fluvernal® 200 mg/j pdt 3 jours</p> <p>Albendazole Zentel® 400 mg dose unique</p> <p>Mebendazole Vermox® 200 mg/j pdt 3 jours</p> <p>Ivermectine Stromectol®</p> <p>Pyrantel Combentrin® 750 mg dose unique</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center; margin: 0 10px;">  </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>

## Teianiasis : Teania saginata

<b>Agent pathogène</b>	Scolex piriforme de 2 mm. strobile de 3 à 8 m comportant 1000- 2000 anneaux. Le dernier segment contient 50 000 œufs. L'embryophore à coque épaisse contient l'embryon hexacanthé (= 6 crochets)
<b>Epidémiologie</b>	Cosmopolite, fréquent en France (500 000 cas annuels). Lié à la consommation de viande crue ou mal cuite. Les embryophores ne sont pas infectieux pour l'homme (maladie non liée au péril fécal).
<b>Cycle parasitaire</b>	HD = Homme teania adultes (en 2-3 mois) dans l'intestin, segments mûrs sortent activement par l'anus en dehors de la défécation. HI = bovin, ingère l'embryophore qui migre pour s'enkyster dans un muscle ⇒ <b>CYSTICERQUE</b> ( <i>Cysticercus bovis</i> = larve vésiculeuse enkystée dans le muscle, meurt au bout de 2 ans).
<b>Contamination</b>	Ingestion de viande crue ou mal cuite contenant des cysticerques (viande ladre)
<b>Clinique</b>	<u>Phase invasion</u> : osthénie, diarrhées  <u>Phase d'état</u> : asymptomatique ++, prurit anal, constipation, céphalées, amaigrissement  <b>Anneaux mobiles émis HORS DEFÉCATION</b>
<b>Diagnostic</b>	➢ Segments mûrs retrouvés dans le slip par le patient ➢ Test de Graham ou Scotch test à faire le jour en fin de journée (≠ oxyurose le matin au réveil) Rechercher des segments de 2x0,5 cm (anneaux blancs, mobiles, pore génital latéral) ou embryophore de 45µm
<b>Traitement</b>	Niclosamide TREDEMIDE® 4cp à 500mg en 2 prises à 1 h d'intervalle (A jeun, sans boire ni fumer dans les 3 heures, et prendre un purgatif salin après le traitement) Praziquantel BILTRICIDE® 10 mg/Kg en 1 prise Graine de courge fraîches (pour la femme enceinte)





## Hydatidose

### Répartition, cycle biologique, transmission

- **Echinococcose** due à un ténio (*Echinococcus granulosus*) dont l'homme est un hôte intermédiaire accidentel et une impasse évolutive
- C'est un ténio du chien, mais dont l'hôte habituel est le mouton : petit ténio de 3-5 mm de long avec 3-4 anneaux
- Répandue dans les zones d'élevage de moutons : bassin méditerranéen, Amérique du Sud, Australie.
- Contamination humaine directe (ingestion directe d'œufs au contact d'un chien parasite) ou indirecte (eau, aliments, objets souillés par des déjections de chien)
- Eclosion de l'œuf dans l'estomac - libération d'un embryon hexacanthe - franchissement de la paroi intestinale - atteinte du foie par la veine porte - arrêt au foie dans 60% des cas mais possibilités d'atteinte du poumon et de tous les organes
- Formation d'un **kyste**, contenant le **liquide hydatique** (eau de roche), dont l'évolution naturelle est l'augmentation de volume puis la rupture

### Diagnostic

- Examen radiologique (cf.)
- Éosinophilie normale
- Diagnostic de certitude par sérologie

### Kyste hydatique du foie (60%)

- **Hépatomégalie** bien tolérée, isolée, lisse, indolore de découverte fortuite
- Souvent découverte lors de **manifestations allergiques**
- **ASP** : déformation en brioche de la coupole diaphragmatique droite, calcifications cernant le kyste
- **Echo** : localise les kystes et affirme leur contenu liquidien
- **TDM** : indispensable en pré-opératoire, ! la **ponction-biopsie hépatique** est formellement **CI** (risque d'essaimage parasitaire)
- **Complications possibles** :
  - Fissuration dans les voies biliaires : angiocholite
  - Infection aiguë : abcès
  - Infection subaiguë avec rupture dans le péritoine (choc anaphylactique, échinococcose péritonéale), plèvre, bronches
  - Compression du système porte et/ou des veines sus-hépatiques

### Kyste hydatique du poumon (25%)

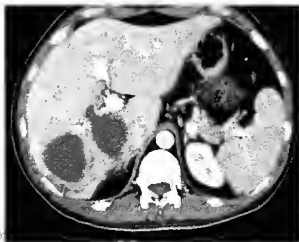
- Souvent **latent**
- Découverte radiologique fortuite : **opacité parenchymateuse** unique ou multiple, arrondie, opaque ou hydroaérique
- Risque de fissuration, infection, rupture (vomique hydatique).

### Traitement

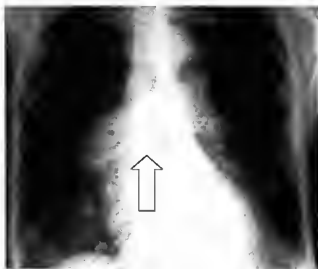
- **Curatif : toujours radical !!!**
  - Chirurgical : ablation complète du kyste sans l'ouvrir
  - Si CI à la chirurgie : technique PAIR (Ponction-Aspiration-Injection d'éthanol-Réaspiration) sous contrôle échographique
  - Médicaments en complément : albendazole (Zentel)
- **Préventif +++** : élimination des chiens errants, vermifugation des chiens



Kystes hydatiques hépatiques  
(Echographie + TDM injectée)



Kyste hydatique pulmonaire





## Amibiase

### Répartition, cycle biologique, transmission

- Agent : **Entamoeba histolytica histolytica** (Ehh) (seule espèce pathogène pour l'homme) issue de *Entamoeba histolytica minuta* (Ehm) (saprophyte et asymptomatique)
- Prévalence de 10% dans les pays en voie de développement (chauds et humides ++)
- Contamination **oro-fécale directe** (mains sales) ou **indirecte** (oliments, boissons souillées).
- Digestion de la paroi des kystes de Ehm dans la paroi colique → amoebose infestation
- Dans certains cas, **transformation de Ehm en Ehh** qui possède un pouvoir pathogène → amoebose maladie
- Ehh envahit la muqueuse colique avec ulcérations et abcès sous-muqueux - érosion des vaisseaux du système porte - transport vers le foie avec formation d'abcès hépatiques - transport éventuel vers les poumons

### Diagnostic

- NFS (forte HPLN), VS très élevée
- EPS souvent négatifs : **les répéter** 3 jours de suite
- **Sérologie** ++ : positive dès les premiers jours de la maladie (sauf dans la forme intestinale)
- Examens radiologiques (cf.)

### Amibiase intestinale

- Douleurs abdominales, diarrhée **sfécale**, **glairo-sanglante**
- **Sd rectal** : épreintes, ténisme
- Asthénie, déshydratation, AEG
- **Complications** : **colique maligne** (lésions étendues à tout le côlon : hémorragies, perforation, péritonite aseptique), **choc septique**, **déshydratation**, **syndrome occlusif**, **amoebome** : tumeur colique **granulomateuse bénigne**
- **Rectoscopie** : muqueuse inflammatoire, ulcérations multiples

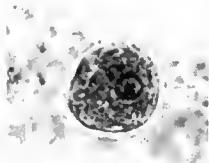
### Amibiase hépatique

- Hépatite amibienne diffuse pré-suppurative : AEG variable, fièvre modérée, douleur de l'hypochondre droit, hépatomégalie douloureuse, isolée
- Abcès amibien hépatique :
  - Tableau **septique majeur** avec hyperthermie
  - **Hépatomégalie** douloureuse
  - RP : héli-diaphragme droit surélevé, immobile (atteinte phrénique puis pleuro-pulmonaire possibles)
  - Echo : formations onécho-gènes avec renforcement postérieur, arrondies, hétérogènes
  - TDM : hypodensités mal limitées, intra-hépatiques
  - Ponction des abcès sous écho (souvent inutile) : pus chocolat, stérile
- Pronostic sombre en absence de traitement

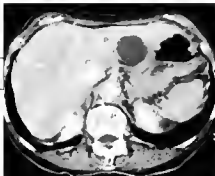
### Traitement

- Amoebicide : Flagyl pendant une semaine puis amoebicide de contact (Intétrix) pendant 2 semaines
- Chirurgie si résistance au traitement ou complication
- Préventif : lutte contre le péril fécal, hygiène

Entamaeba hystolitica hystalitica



Amibiase hépatique



Amibiase colique



## GIARDIASE : *Giardia intestinalis*

➤ *Giardia intestinalis*  
protozoaire anaérobie flagellé

### \_ Forme végétative :

vit dans l'intestin grêle.  
Élimination dans les selles lors  
d'épisodes de diarrhée.  
Forme de cerf volant (10-20  $\mu$ , 2  
noyaux)

### \_ Kyste :

directement infectieux  
longue résistance dans le milieu  
extérieur,  
2 ou 4 noyaux (4 si kyste mûr !!),  
double paroi, ovoïdes.

### ÉPIDÉMIOLOGIE

Protozoaire intestinale très répandue dans le monde.  
Prévalence : 2-5% pays industrialisés  
20 % pays en voie de développement

En France  $\Rightarrow$  enfants +++

Homme est le principal réservoir  
**Contamination par ingestion de kyste** : eaux sales,  
aliments souillés, contact direct avec un individu  
contaminé.

### Cycle

\_ Ingestion du kyste  
\_ Désenkystement dans  
l'estomac sous pH acide  
\_ La forme végétative peut  
s'enfoncer dans les cryptes  
de la muqueuse intestinale.  
\_ X<sup>e</sup> par scissiparité,  
\_ Enkystement lorsque le  
trophozoïte se détache de  
la paroi.  
\_ Maturation dans le milieu  
extérieur,

## CLINIQUE

### Enfant

troubles intestinaux intenses  
Selles fréquentes, semi liquides  
mousseuses, couleur chamois  
État d'anorexie + nervosité  
Pas de troubles du sommeil  
Sd de malabsorption intestinale  
Évolution par crise

Fréquemment asymptomatique la giardiose se manifeste  
différemment chez l'enfant et l'adulte



### Adulte

Selles pâteuses,  
Rarement diarrhéiques.  
Douleurs abdominales.  
État nauséux

## Diagnostic

➤ Orientation  
malabsorption, épidémies, collectivité d'enfants.

➤ Biologique

Selles diarrhéiques : entre lame et lamelle, à l'état frais.

**Trophozoïtes** = 2 noyaux + axostyle + 8 flagelles (mobiles !)

Forme de cuillère, cerf volant

15 x 10  $\mu$ m

**Kystes** : 4 noyaux, double coque, réfringent, axostyle.

Selles pâteuses :

Concentration parasitaire et recherche de kystes.

➤ Capsule ENTEROTEST®

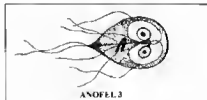
On examine les produits de tubage duodénal après ingestion d'une capsule de gélatine.

Recherche de trophozoïtes.

➤ **Copro Ag** : recherche d'antigènes solubles dans les selles (Eliso kits) par des Ac monoclonaux.

➤ **Sérologie** : peu utilisée (IFI, ELISA)

➤ **Culture** : en recherche, jamais en diagnostic



## TRAITEMENT

- Metronidazole Flagyl® 1,5 à 2 g/j 7j  
ou
- Ornidazole Tiberol® 1 à 1,5 g/j 7j  
ou
- Secnidazole Secnod® dose unique 2g

Renouveler  
la cure 10  
jours après

*Notes :*

## N°102 – Pathologie infectieuse chez les migrants

### Migrants en France

- 1,2 million d'européens : portugais > italiens > espagnols > yougoslaves
- Maghreb : 1,5 millions : Algérie > Maroc
- Afrique Noire francophone, Madagascar, Comores : 200 000
- Turquie : 150 000
- Amériques : 60 000
- DOM-TOM : 150 000 originaires de Guadeloupe et Martinique

### 2 types de pathologies infectieuses

#### Maladies infectieuses d'apport :

- Pathologies contractées en milieu tropical
- Ne comportent pratiquement aucun risque pour la population de la France métropolitaine (conditions climatiques et/ou vectorielles de développement et transmission non remplies)
- Essentiellement des parasitoses et des mycoses
- Dépistage et traitement aisés : à rechercher et traiter d'autant plus que les conditions de vie et d'hygiène antérieures ont été défavorables

#### Maladies infectieuses acquises :

- Pathologies acquises en France métropolitaine, favorisées par la transplantation et les conditions socio-économiques défavorables
- Infections bactériennes et virales +++ : ORL, respiratoires et intestinales
- Tuberculose +++
- MST +++
- Gravité particulière des infections pneumococciques chez les drépanocytaires

## Pathologies infectieuses rencontrées selon l'origine des migrants

### Migrants d'Afrique noire

- Parasitoses :
  - Ascariidose, oncholoshose, anguillulose
  - Amoebose, giardiose
  - Toeniosis (T. saginata, H. nana)
  - Dracunculose, onchocercose
  - Filariose lymphatique (W. bancrofti), loase
  - Bilharziose urinaire (S. haematobium)
  - Bilharziose intestinale (S. mansoni)
  - Bilharziose rectale (S. intercalatum)
  - Leishmanioses
  - Paludisme (surtout dû à P. falciparum)
  - Trypanosomose africaine (rare)
- Mycoses :
  - Dermatophyties, mycétomes
  - Histoplasmosse africaine (H. duboisii)
  - Histoplasmosse américaine (H. capsulatum)
- Bactérioses :
  - Tuberculose, lèpre
  - Mycobactérioses cutanées
  - Tréponématoses endémiques (Pian, Bejel)
  - Entérites bactériennes
  - Trachome
- Virus : VIH et HTLV I, hépatites B et C

### Diagnostic et prévention

- Identifier les urgences diagnostiques : frottis/goutte épaisse, électrophorèse de l'Hb
- Savoir rechercher ces différentes pathologies, notamment en fonction des origines, de l'âge, du délai d'arrivée en France → interrogatoire minutieux indispensable !
- Rechercher systématiquement certaines pathologies en fonction des conditions de vie et d'hygiène : tuberculose et MST ++
- Instaurer rapidement un dépistage et un traitement de toute la collectivité et de l'entourage.
- Instaurer un suivi médico-social (CMU)
- Informer et éduquer le patient

### Migrants des Antilles

- Parasitoses
  - Ascariidose, oncholoshose, anguillulose
  - Amoebose (rare), giardiose
  - Filariose lymphatique (W. bancrofti)
  - Bilharziose intestinale (S. mansoni)
- Mycoses : Histoplasmosse américaine (rare)
- Bactérioses
  - Tuberculose, lèpre,
  - Entérites bactériennes
- Virus : VIH et HTLV I, Dengue, Hépatites B et C

### Migrants du sud-est asiatique

- Parasitoses
  - Ascariidose, ankylostomose, anguillulose
  - Amœbose, giardiose, taeniasis (T saginata, T solium, H. nana)
  - Filariose lymphatique (W. bancrofti, B. malayi)
  - Bilharziose artério-veineuse (S. japonicum)
  - Opisthorchiose, paragonimose
  - Distomatose intestinale
  - Paludisme (P. falciparum, P. vivax, P. malariae)
- Mycoses
  - Dermatophytes
  - Histoplasmosis américaine (H. capsulatum)
- Bactérioses
  - Tuberculose, lèpre,
  - Entérites bactériennes
- Virusoses
  - Hépatites B et C
  - VIH
  - Dengue

### Migrants d'Amérique Latine (dont Guyane Française)

- Parasitoses
  - Ascariidose, onkylostomose, anguillulose
  - Amœbose, giardiose
  - Hydatidose
  - Filariose lymphatique (W. bancrofti)
  - Onchocercose
  - Bilharziose intestinale (S. mansoni)
  - Leishmaniose cutanéomuqueuse (du nouveau monde)
  - Leishmaniose viscérale
  - Paludisme (P. falciparum, P. vivax, P. malariae),
  - Maladie de Chagas (rare)
- Mycoses
  - Histoplasmosis américaine (H. capsulatum)
  - Blastomycoses
  - Chromomycoses
- Bactérioses : tuberculose, lèpre, pions
- Virose : VIH et H11VI, Hépatite B et C, Arbovirus

### Migrants d'Afrique du Nord

- Parasitoses
  - Ascariidose, onkylostomose, anguillulose
  - Amœbose, giardiose
  - Toeniasis (T saginata, H. nana)
  - Hydatidose
  - Bilharziose urinaire (quelques foyers dans le sud)
  - Fascioliose
  - Leishmaniose cutanée, leishmaniose viscérale
- Mycoses : dermatophytes
- Bactérioses
  - Tuberculose, lèpre (quelques foyers au Maroc)
  - Entérites bactériennes
  - Choléra (retour de vacances)
  - Trachome
- Virusoses : Hépatite B, VIH



Notes :

## N°107 – Voyage en pays tropical

### Conseils avant le départ



#### Prophylaxie du paludisme

- Information du patient des risques de paludisme et de la nécessité d'une consultation précoce au moindre symptôme
- Réduction des risques de piqûres de moustique : insecticides, moustiquaire imprégnée de pyréthinoïdes, précautions à la tombée de la nuit (risque de piqûre maximal : répulsifs, pantalons et vêtements longs).

Groupe du pays	Chimio-prophylaxie
1	Chloroquine : Nivaquine® 100mg 1 cp/j
2	Association chloroquine-proguanil = Savarine®
3	Lariam® 1 cp à 250 mg/semaine

#### Autres

- Prévention des transmissions oro-fécales :
  - Eau potable, sinon désinfectée et filtrée. Eviter les glaçons. Se limiter si possible aux boissons encapsulées ou bouillies
  - Alimentation : fruits pelés, légumes crus évités ou consommés après lavage. Eviter les viandes peu cuites, les poissons et crustacés crus (fièvre typhoïde)
  - Hygiène : se laver les mains après le repas ++
- Eviter les eaux douces stagnantes : bilharziose
- Eviter la marche pieds nus sur sol humide ou marécageux : risque d'ankylostomose et anguillulose
- Préservatif systématique : risque de MST très élevé en milieu tropical
- Eviter tout contact avec les animaux : rage

#### Vaccinations

Vaccin	Indications, modalités
Antiamarille	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Obligatoire</b> ou très recommandé pour tous les pays d'Afrique intertropicale et les régions amazoniennes</li><li>• En centre agréé, rédaction d'un certificat international de vaccination</li><li>• Efficace 10 j après, valable pendant 10 ans, possible dès l'âge de 6 mois</li></ul>
Poliomyélite, tétanos	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Indispensable</b></li><li>• Rappel tous les 10 ans</li></ul>
Hépatite B	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Indispensable</b> pour les jeunes, expatriés et travailleurs de santé</li></ul>
Hépatite A	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Utile</b>, recommandé pour les adultes non immunisés et les enfants &gt; 1an</li></ul>
Diphtérie	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Obligatoire</b> : mise à jour de la vaccination si voyage en pays de l'Est, et pour les enfants quelle que soit la destination</li></ul>
Antirabique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Séjour prolongé en zone rurale, enfants d'expatriés résidant en PVD</li></ul>
Anti-méninge.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Obligatoire pour les pèlerinages à la Mecque</b> (vaccin quadrivalent : A.C.Y.W135)</li><li>• <b>Conseillée</b> pour les séjours de longue durée dans les pays endémiques (Sahel...)</li></ul>
Anticholérique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Non disponible en FRANCE</li></ul>

- Mise à jour systématique des autres vaccins : BCG, ROR

Consulter le BHE du 13 Juin 2006 : Santé des voyageurs et recommandations sanitaires 2006 [www.invs.fr](http://www.invs.fr)

## Fièvre

### 3 pathologies à éliminer en urgence

- Paludisme à *P. falciparum*
- Fièvre typhoïde
- Méningite bactérienne

### Interrogatoire minutieux

- Lieu, saison
- Durée, conditions de vie et d'hébergement
- État des vaccinations, prise d'une prophylaxie
- Facteurs de risque sexuels (MST)
- Notion de morsure, piqûre, bains en eau douce, contact avec des animaux
- Pathologies sous-jacentes
- Délai de survenue de la fièvre (incubation ?), caractéristiques : frissons, sueurs, fièvre brutale ou progressive
- Signes d'accompagnement : diarrhée, vomissements, céphalées, insomnie, prurit, douleurs abdominales

### Bilan minimal

- NFS, plaquettes, VS, CRP
- Frottis sanguin/goutte épaisse, 3 hémocultures
- Bilan hépatique : transaminases, gGT, PAL, bilirubine
- Radio de thorax

### Nb : fièvre typhoïde

- **Septicémie à point de départ lymphatique**, due aux **salmonelles** majeures appartenant aux entérobactéries (BGN) :
  - *Salmonella typhi* (bacille d'Eberth)
  - *Salmonella paratyphi* A, B et C
- **Epidémiologie** : réservoir strictement humain - **Transmission oro-fécale** - Contamination surtout **hydrique** - Maladie liée au niveau d'hygiène (PVD...)
- **Signes cliniques**
  - 1<sup>er</sup> septénaire :
    - ⇒ Fièvre à 40° avec pouls dissocié (= moins rapide que ne le voudrait l'élévation thermique)
    - ⇒ Signes fonctionnels : Céphalées - Insomnie - Vertige - Epistaxis - Troubles digestifs (moyen mnémotechnique = **CIVET**)
  - 2<sup>ème</sup> septénaire :
    - ⇒ Fièvre en plateau (39° - 40°) avec pouls dissocié
    - ⇒ Diarrhée liquide aspect « jus de melon », très contagieuse
    - ⇒ Tuphos : prostration, abnubilation, inversion du rythme nyctéméral, Sd confusionnel, agitation
    - ⇒ Météorisme abdominal notamment en FID
    - ⇒ ± Splénomégalie
    - ⇒ Deux signes caractéristiques mais rares : taches rosées lenticulaires et angine de Duguet
- **Diagnostic** :
  - NFS : leucanéutropénie, perturbation du bilan hépatique
  - Hémocultures/Coproculture en milieu sélectif/Sérologie de Widal et Félix
- **Traitement**
  - Antibiothérapie : fluoroquinolones ou C3G
  - Déclaration obligatoire
  - Prévention : péril fécal, hygiène, vaccination

## Diarrhée

### Interrogatoire

- Caractéristiques de la diarrhée : sécrétoire ou invasive
- Circonstances de survenue :
  - ATCD identiques, évolution par poussées
  - Voyage récent
  - VIH, prise d'ATB
  - Autres cas dans l'entourage (TIAC)

### Examen clinique

- Terrain : âge, pathologie associées
- Sensibilité abdominale
- TR, arifices herniaire, cicatrices abdo
- Signes de **déshydratation**
- Signes de sepsis
- Signes **extradigestifs ++** : fièvre ..

### 3 pathologies à éliminer en urgence

- Diarrhée fébrile
  - Fièvre typhoïde
  - Paludisme
- Diarrhée non fébrile : choléra

### Recherche systématique de facteurs de gravité !

- Terrain : vieillard, NR, VIH
- Signes de déshydratation avec ou sans collapsus
- Température > 39°
- Diarrhée évoluant depuis plus de 3 jours  
⇒ hospitalisation et examens complémentaires !

### Etiologie la plus fréquente : E. coli entéro-toxinogène (ETEC) = turista !

- Contamination oro-fécale, chez voyageur, incubation de 24 h
- Diarrhée muco-sanguinolente avec apyrexie et tableau bénin
- Traitement symptomatique : réhydratation ++

### Bilan minimal

- Examen parasitologique des selles
- NFS
- Proctosigmoïdoscopie
- Sérologie VIH
- En cas de syndrome dysentérique :
  - Coproculture
  - Sérologie de Widal et Félix (fièvre typhoïde)

## N°101 – Pathologie d'inoculation

### Principales pathologies d'inoculation avec leurs modes de contamination.

- **Rage** : morsure
- **Tétanos** : blessure souillée par de la terre etc.
- **Maladie de Lyme** : tique
- **Maladie des griffes du chat**
- **Pasteurellose humaine** : morsure ou griffure animale (chat, chiens, oiseaux)
- **Rouget du porc** : contact avec les porcs, blessures par os de porc, arêtes de poisson, crustacés
- **Tularémie** : rongeurs (lièvre)

### Conduite à tenir devant toute plaie cutanée

- S'assurer de l'état d'immunité antitétanique et de la prévention de la rage en cas d'agression animale
- **Interrogatoire** : recueil des circonstances, antécédents, profession,
- **Examen et soins de la plaie** :
  - Plaie profonde, anfractueuse, nécrotique : exploration chirurgicale systématique, ablation des CE, excision des tissus nécrosés, lavage, désinfection, pas de suture
  - Plaie infectée : prélèvements bactériologiques + antibiothérapie par voie générale orientée si possible sinon probabiliste à large spectre (Augmentin)
- **Recherche de signes de dissémination** : lymphangite, adénite satellite, fièvre : si présents = hémoculture + antibiothérapie

## Maladie de Lyme



### Bactériologie

- Borréliose due à un **spirochète du genre borrelia** (burgdorferi la plus fréquente)
- Existe sur tous les continents mais prédomine dans l'hémisphère Nord
- Facteur de risque : toutes activités en contact avec les tiques : promenade en forêt, camping, travaux agricoles et forestiers (maladie professionnelle !)
- Contamination minimale en hiver
- **Réservoir très vaste** : mammifères, oiseaux et tiques
- Transmission : morsure de tique
- **Puis 3 phases de la maladie** :
  - ⇒ Phase primaire : lésion cutanée au point d'inoculation \_ érythème chronique migrant (pathognomonique)
  - ⇒ Phase secondaire : dissémination par voie hémotogène à tous les organes
  - ⇒ Phase tertiaire : lésions chroniques par processus immunologique

## Signes cliniques de maladie de Lyme 3 phases

### Phase primaire (3 à 30 jours après la morsure de tique)

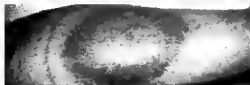
- Erythème chronique migrant (ECM): petite macule ou papule inflammatoire centrée par le point de piqûre (creux poplitée, partie haute de la cuisse, tronc, ms, visage, cuir chevelu) avec extension centrifuge pour donner une lésion ronde ou ovale de plusieurs dizaines de centimètre de diamètre avec une bordure périphérique plus érythémateuse que le centre
- Adénopathie satellite
- Manifestations générales: fièvre, céphalées, arthralgies

### Phase secondaire (qq. semaines à qq. mois après le contact)

- Atteinte neurologique:
  - Atteinte méningée: souvent muette cliniquement
  - Méningo-radiculite sensitive: atteinte pluriradiculaire douloureuse dans le territoire de la morsure de tique
  - Atteinte des n. crâniens: n. facial ++ (PFP ± bilatérale)
  - Atteinte centrale cérébelleuse ou médullaire (sciatique hyperalgique)
- Cutanée: érythème chronique migrant sans point de piqûre central
- Articulaire: arthralgies, arthrites (mono ou oligoarthritis des grosses articulations, évolution par poussées-rémission)
- Cardiaque: myocardite ou péricardite
- Autres: hépatite granulomateuse, atteintes oculaires, ORL, musculaires

### Phase tertiaire (qq. mois à des années après)

- Acrodermatite chronique atrophique: infiltration inflammatoire peu spécifique de la peau des m
- Lymphocytome cutané bénin: nodules rouges violacés
- Mono ou oligo arthrite des grosses articulations (genoux ++)
- Atteinte neurologique médullaire ou centrale (démence ++)



## Diagnostic

- Avant tout clinique ++
- NFS et VS normales
- Sérologie Lyme ++ (attention nombreux faux positifs et faux négatifs)
- ± PL: recherche d'anticorps dans le LCR

## Traitement

- Antibiothérapie adoptée par voie générale:  $\beta$ -lactamine ou cycline
  - ECM isolé: Amoxicilline 3g/j pendant 14 jours Ou doxycycline 200 mg/j pendant 14 jours
  - ECM avec signes de diffusion septicémique ou de phase secondaire: Amoxicilline 6 à 8 g/j pendant 21 jours Ou ceftriaxone 2 g/j IM ou IV pendant 21 jours
  - Phase tertiaire: ceftriaxone 2 g/j pendant plus d'un mois
- Eventuelle déclaration de maladie professionnelle
- Traitement préventif: retirer les tiques le plus vite possible

Notes :

## Maladie des griffes du chat

### Bactériologie

- = lymphonéculose bénigne d'inoculation
- Due à *Bartonella henselae*
- Contamination humaine : griffure ou morsure de chat
- Incubation de 7 à 60 jours



### Clinique

- Une ou plusieurs adénopathies dans le territoire de drainage de la plaie
- Volumineuses, fermes, indolores
- Eventuellement fixées voire fistulisées à la peau
- Pas ou peu de signes généraux
- Erythème noueux possible
- Evolution spontanée vers la guérison

### Diagnostic

- Aspect histologique d'une adénopathie : coloration de Whartin-Starry ou IHS
- Confirmé par isolement du germe, PCR et sérologie
- Nb : il est de bon ton devant toute adénopathie isolée de faire une NFS et une sérologie VIH

### Traitement

- Antibiothérapie : macrolide, cycline, fluoroquinolone ou rifampicine pendant au moins un mois
- Aminosides en 2<sup>ème</sup> intention
- Si ganglion au stade de ramollissement : ponction-aspiration du ganglion



## N°103 – Prévention du tétanos

### Contamination

- Trois conditions nécessaires :
  - Absence de vaccination correcte
  - Introduction de spores lors d'une effraction cutanée ou muqueuse
  - Faible potentiel d'oxydoréduction au niveau de la plaie
- Population à risque :
  - Sujets mal ou non vaccinés : personnes âgées (notamment les femmes car non vaccinées au service militaire)
  - Porteurs de plaies chroniques : ulcère variqueux
  - PVD ++ : tétanos néonatal, absence de couverture vaccinale

### Signes cliniques de tétanos

- Phase d'incubation : 3 à 30 jours
- Phase d'invasion : durée 2 jours .
  - Trismus : contracture douloureuse, permanente, irréducible et invincible des masséters.
  - Apyrexie
  - Extension de la contracture au pharynx (dysphagie indolore), à la face (accentuation des rides, sourcils froncés, rétrécissement de la fente palpébrale, lèvres serrées), et au cou (raideur de la nuque)
- Phase d'état : durée 3-4 semaines .
  - Contracture généralisée et permanente
  - Syndrome dysautonomique : bradycardie, sueurs, HTA
  - Recrudescences paroxystiques imprévisibles ou provoquées par des stimuli (bruit, lumière)
- Décès par complications de décubitus (alliment de 3-4 semaines) et troubles cardio-vasculaires liés au syndrome dysautonomique

### Bactériologie

Du à *Clostridium tetani* :

- BGP anaérobie strict
- Réservoir tellurique (sol, fèces animales et humaines) sous forme de spores résistantes à la chaleur et à la désinfection chimique
- Sécrétion de 2 exotoxines thermolabiles :
  - Tétarolysine : hémolytique, cardiotoxique, nécrosante
  - Tétanospasmine : cheminement axonal centripète - atteinte de la corne antérieure de la moelle - activité musculaire spastique anarchique

Trismus et contractures généralisées



### Examens paracliniques

- Aucun, le diagnostic est clinique !
- Tout trismus est un tétanos jusqu'à preuve du contraire...

### Facteurs de mauvais pronostic

#### (Critères de Dakar)

- Incubation < 7 jours
- Invasion < 2 jours
- Age > 70 ans ou nouveau-né
- Contracture généralisée

### Traitement étiologique

- Nettoyage, parage de la porte d'entrée, ablation des corps étrangers, soins locaux
- Vaccination antitétanique+++
- Antibiothérapie : pénicilline G I.V. pdt 5-7 jours
- Sérothérapie : immunoglobulines spécifiques humaines 500 UI I.M. (assurent 30 jours de protection)
- Déclaration obligatoire
- Réanimation systématique : isolement sensoriel, assurer une fonction ventilatoire correcte, arrêt de l'alimentation orale, RHE + renutrition parentérale continue hypercalorique, drogues décontracturantes (BZD), nursing, HBPM

### Prévention

- Vaccination obligatoire :
  - Enfants de 12 à 18 mois
  - Militaires
  - Personnels de santé
- Application de la prophylaxie lors d'une plaie cutanéo-muqueuse :

Situation vaccinale	Risque modéré*	Risque important**
Vaccination complète et certaine		
Dernier rappel < 5 ans	rien	rien
Dernier rappel 5 à 10 ans	rien	Rappel
Dernier rappel > 10 ans	Rappel	Rappel + Ig 250 UI
Vaccination incomplète	Rappel***	Rappel*** + Ig 250 UI
Vaccination absente ou douteuse	Vaccin*** + Ig 250 UI	Vaccin***+Ig 500 UI

- ⇒ \* plaie minime, ulcère, intervention chirurgicale
- ⇒ \*\* plaie étendue, saignée avec CE ou vue tardivement, brûlure, gangrène, avortement septique
- ⇒ \*\*\* Compléter ultérieurement la vaccination

## N°213 – Piqûres et morsures. Prévention de la rage

### Virologie

- Virus à ARN monocaténaire, appartenant aux **Rhabdovirus**, du genre *Lyssavirus*
- Virus **neurotrope** (chemine le long des nerfs), fragile (enveloppé), cultivable, inactivé par les détergent, les ammoniums quaternaires et les UV

### Contamination

- Toujours directe
- **Solive** : morsure, griffure, lèchage de peau lésée
- **Inhalation** de particules virales dans les grottes infestées de chiroptères
- Greffe de cornée

### Clinique

- **Incubation** variable (10 j à 1 an), asymptomatique
- **Phase d'état** : 2 formes de rage
  - **Forme furieuse ou spastique** : excitation psychomotrice, hallucinations, convulsions, spasme laryngé hydrophobique, hypersalivation, fièvre, atteinte neurovégétative
  - **Forme paralytique** : paralysie ascendante médullaire (mi, puis troubles sphinctériens) puis bulbaire
  - **MORT INELUCTABLE** en qq. jours ! (pas de traitement)



### Epidémiologie de la rage

- Réservoir exclusivement animal (tous les mammifères à sang chaud), principalement le renard en Europe.
- Pas de porteur sain
- **Trois types de rage** :
  - **Rage sylvatique** (animaux sauvages) : renard
  - **Rage des rues** (rage canine) :
    - ⇒ Chiens (notamment chiens errants dans les PVD), chats, mammifères d'élevage (bovins, ovins)
    - ⇒ Principal mode de contamination chez l'homme
  - **Rage des chiroptères** (chauve-souris)
- **Principales zones d'enzootie rabique** :
  - PVD +++ car nombreux chiens errants
  - Asie, Amérique du Sud, Afrique : rage canine surtout
  - France : rage animale présente surtout dans le Nord de la France. Aucun cas de rage humaine autochtone depuis 1968

### Prévention

- **Lutte contre la rage animale** :
  - Vaccination orale des animaux domestiques et des renards
  - Elimination des chiens errants
- **Vaccination préventive humaine (vaccin inactivé)**
  - **Indications** : profession exposées (vétérinaires, personnels de labo, forestiers...), voyage prolongé en région de forte enzootie rabique
  - Aucune contre-indication, prescriptible par tout médecin

## CAT après une morsure d'animal potentiellement infecté par la rage

### Bilan diagnostique et pronostique :

- Type d'animal :
  - Changement de comportement récent ? (animal domestique)
  - Si animal mort : tête adressée en urgence par les services vétérinaires à l'Institut Pasteur
  - Si animal vivant : surveillance vétérinaire à J0, J7 et J14
- Siège et nature de la morsure : évolution du risque.
  - **Faible :** léchage sur peau saine - contact avec salive mais sans blessure
  - **Modéré :** léchage ou contact avec la salive sur peau excoriée ou lésée, morsures ou griffures bénignes
  - **Elevé :** morsures ou griffures aux extrémités, à la tête - morsures profondes et multiples - morsures par un animal sauvage - léchage et contamination des muqueuses par la salive

### Soins locaux :

- **Lavage** abondant à l'eau savonneuse
- **Rinçage** et **désinfection** par un antiseptique iodé ou un ammonium quaternaire
- **Parage** de la plaie mais pas de suture (en fait, sutures à points lâches possibles selon les auteurs)

### Mesures générales :

- Prophylaxie antitétanique
- Antibiothérapie prophylactique systématique (active sur *Staphylocoque*, *Streptocoque*, *Cocci à gram +*, *Pasteurella*) : Augmentin
- Si CI : Vibramycine + Flogyl

## Protocoles et indications de sérothérapie et de vaccination curative antirabiques

- Vaccination curative d'urgence en centre antirabique :
  - 5 injections IM à J0, J3, J7, J14, J28
  - Aucune CI !
- Sérothérapie par Ig humaines spécifiques antirabiques (prescriptible par tout médecin)
- Indications :

Risque de la blessure	Etat de l'animal au moment de la blessure	Traitement spécifique
Faible		Pas de traitement
Modéré	Sain	Vaccination débutée secondairement si apparition de signes de rage chez l'animal
	Suspect	Vaccination immédiate arrêtée si animal sain au 15 <sup>ème</sup> jour d'observation*
	Enragé ou inconnu	Traitement vaccinal immédiat et complet
Elevé	Sain	Sérovaccination immédiate, arrêtée si animal sain au 15 <sup>ème</sup> jour d'observation
	Suspect	Sérovaccination immédiate et complète
	Enragé ou inconnu	Sérovaccination immédiate et complète

\* : en effet, un animal est contaminant au maximum moins de 15 jours avant sa mort

Notes :

## N°80 – Endocardite infectieuse

Infection bactérienne de l'endocarde : valves et parois endocardiques

Toujours séparer :

- Endocardite aiguë/subaiguë
- Sur valve native ou prothèse valvulaire

Tout souffle cardiaque fébrile est une endocardite jusqu'à preuve du contraire !

### 2 types d'endocardites



	Endocardites aiguës	Endocardites subaiguës (d'Osler)
<b>Physiopathologie</b>	Greffe de germes virulents sur un endocarde sain Emboles septiques fréquentes	Greffe d'un germe peu virulent sur une cardiopathie préexistante Formation de <b>complexes immuns circulants</b> dus à la présence prolongée d'un antigène microbien : développement de vascularites et autres atteintes auto-immunes
<b>Circonstances</b>	Iatrogéniques Toxicomanes IV (tricuspide ++)	Valvulopathies : IA > IM > RA >> RM Cardiopathies congénitales : canal artériel, CIV Prothèses valvulaires, sonde de pace-maker
<b>Symptômes généraux</b>	Intenses Fièvre élevée, troubles de la conscience, sepsis, choc septique	Modérés Fébricule, malaise, amaigrissement
<b>Signes cutanéo-muqueux</b>	Rares	Fréquents
<b>Germes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staphylocoques : doré (Toxicomanes) et épidermidis (prothèse valvulaire, KT, chirurgie)</li> <li>• Streptocoques A, B, C, G</li> <li>• Pneumocoques</li> <li>• Candida, aspergillus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streptocoques ++                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ non groupables (origine dentaire)</li> <li>➢ Strepto D (Streptococcus bovis et Entérocoques) (origine digestive et urinaire)</li> </ul> </li> <li>• Germes du groupe HACEK (dentaire)</li> <li>• BGN : digestifs (cancer !!! Chirurgie, endoscopie)</li> </ul>

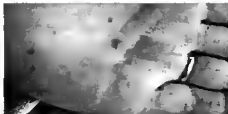
## Circonstances de découverte

### Signes principaux

- Fièvre : modérée, en plateau ou oscillante
- Souffle cardiaque : apparition ou modification d'un souffle cannu
- AEG
- +/- Arthralgies, myalgies, sueurs, pâleurs

### Signes périphériques (subaiguë ++)

- Splénomégalie
- Purpura vasculaire
- Faux panaris d'Osler : petits nodules rouges, fugaces, douloureux de la pulpe des doigts et des orteils (pathognomoniques)
- Erythème palmo-plantaire de Janeway : papules érythémateuses de 1 à 4 mm, irrégulières sur éminences thénar et hypothénar.
- Hippocratisme digital
- Signes oculaires : rétinite de Roth, purpura conjonctival, œdème papillaire



Erythème palmo-plantaire de Janeway

### Complications

- Cardiaques :
  - Insuffisance cardiaque (la + fréquente)
  - Péricardite, Myocardite
  - Ischémie coronaire (par embolie coronaire)
  - Troubles du rythme
  - Troubles de la conduction : | BAV = abcès septal
- Neurologiques : embolies septiques :
  - AVC ischémiques ++
  - Hémorragie cérébro-méningée par transformation hémorragique d'un infarctus ou rupture d'anévrisme mycétique
  - Abscès cérébraux et méningites bactériennes (staph.)
- Vasculaires :
  - Anévrismes mycotiques : dissection, hémorragie
  - Emboles avec ischémie aigue : membres (palpation systématique et fréquente des pouls), rein, mésentère
- Rénales : GNMP, GNA, GNRP type II, infarctus par embolies rénaux, toxicité médicamenteuse
- Métastoses septiques : rate, foie, poumon, arthrite, spondylodiscite, épidurite
- Embolie pulmonaire : toxicomane ++ car atteinte tricuspide

- **Hémocultures :** Avant toute antibiothérapie +++

Sur milieux aérobie et anaérobies, **répétées** au moins 3 fois/j et lors des pics fébriles. Avec antibiogramme.

- Positives dans 90% des cas.

- Endocardite à hémocultures négatives dans 10% des cas : antibiothérapie préalable, germes à croissances lentes ou nécessitent des milieux spéciaux (streptocoque déficient, HACEK, légionnelle, brucella, bartonella, rickettsiose, levures) ⇒ refaire cultures sur milieux spéciaux et faire sérologies.

- **ETT puis ETO systématique :**

- **Diagnostic :** végétation (masse oscillante sur une valve), abcès septal ou annulaire, apparition d'une nouvelle fuite périprothétique

- **Pronostic :** retentissement hémodynamique (quantification de la régurgitation, des mutilations valvulaires et de la fonction cardiaque (FEVG)), évaluation du risque embolique (taille et mobilité de la végétation)

! Nombreux faux négatifs (endocardite au début) ⇒ répéter ETT/ETO en cas d'examen initial négatif et de forte probabilité clinique

- **ECG (BAV ?)**

- **Radio de thorax**

- **Bilan inflammatoire :** VS, CRP, NFS

- **Bilan auto-immun :** hypergammaglobulinémie à l'EPP, recherche de complexes immuns circulants, hypocomplémentémie, ECBU (hématurie, protéinurie)

- **TDM cérébral :**

- **Recherche et prélèvements systématiques de toute porte d'entrée infectieuse :**

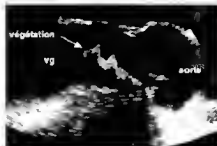
- ECBU

- Culture de KT, examen cutané

- Mise en culture des valves si chirurgie

- Bilan stomato-ORL avec panoramique dentaire (recherche de granulomes)

- Si germe digestif : recherche de cancer par coloscopie à distance





### Traitement curatif

- **Antibiothérapie** : précoce, bactéricide, synergique, parentérale débutée après les prélèvements mais avant les résultats des hémocultures (probabiliste puis adoptée au germe) (Nb - pas d'orientation = Pénic M + amoxicilline + aminoside) et prolongée

Germe	ATB 1 <sup>ère</sup> intention	Alternative	Durée
<b>Strepto sensible à la pénicilline</b> (CMI < 0,1 mg/L)	• Pénic G 200 000 à 300 000 U/kg/j IV continue (ou Amoxicilline 100 mg/kg/j) + aminoside (gentamicine 3 mg/kg/j)	• Vancomycine 30 mg/kg/j • ou teicoplanine IV + aminoside	4 semaines (2 semaines d'aminoside)
<b>Strepto résistant</b> (CMI > 0,1 mg/L), et Strepto D (entérocoque)	• Amoxicilline 150 à 200 mg/kg/j + aminoside (gentamicine 3 mg/kg/j)	• Vancomycine 30 mg/kg/j • ou teicoplanine IV + aminoside	4 à 6 semaines
<b>Staphylocoque méti-S</b>	• Oxacilline (= Pénic M injectable) 100 à 150 mg/kg/j IV + aminoside (gentamicine 3 mg/kg/j)	• Vancomycine 30 mg/kg/j • ou teicoplanine IV + aminoside	4 à 6 semaines (5 j d'aminoside)
<b>Staphylocoque méti-R</b>	• Vancomycine 30 mg/kg/j + rifampicine 20 mg/kg/j (ou Péfloxacine) + aminoside (gentamicine 3 mg/kg/j)	C3G + Vanco + aminoside	6 semaines (2 semaines d'aminoside)
<b>BGN</b>	• C3G + aminosides		6 semaines
<b>Hémocultures négatives</b>	• Après recherche de : streptocoques déficients (culture sur milieux spéciaux), bactéries à croissance lente (groupe HACCEK), Chlamydia, Coxiella burnetii, Legionella (sérologies) et agents fongiques : Amoxicilline 150 à 200 mg/kg/j + aminoside (gentamicine 3 mg/kg/j)		6 semaines
Adaptation secondaire à l'antibiogramme, à la CMI et la CMB - dosages des taux sanguins : pic (aminoside) et résiduel (aminoside et vanco) - I Durée > 6 semaines si endocardite sur prothèse			

- Traitement de la porte d'entrée \*\*\*
- Anticoagulants déconseillés | et si anticoagulants nécessaires : remplacement des AVK par héparine non fractionnée
- Traitement symptomatique de l'insuffisance cardiaque

### ↳ Chirurgie :

#### Indications :

1. Hémodynamiques : Insuffisance cardiaque liée à une fuite valvulaire aigue, perforation septale, désinsertion ou thrombose de prothèse.
2. Infectieuses : persistance d'un syndrome infectieux malgré ATB adapté, infection non contrôlée localement (abcès septaux ou poro onnulaire), endocardite fongique, infection de prothèse à Staphylocoque doré
3. Emboliques : embolies périphériques dues à des végétations volumineuse et persistantes

**Méthode :** remplacement valvulaire (ou plastie mitrale), réparation des lésions, analyse cytot bactériologique des prélèvements (valve et végétation), poursuite antibiothérapie 1 à 2 semaines post op.

#### Surveillance

- Clinique : courbe thermique, évolution du souffle, examen neurologique, palpation des puls, recherche d'embolies septiques (douleur abdominale, dyspnée)
- Biologique : hémocultures x3 48 h après la fin du traitement, dosages d'antibiotiques
- ECG (trouble conducteur)
- Radiologie de thorax
- ETT /semaine ++ pendant le traitement (régression végétation, retentissement des fuites valvulaires)

#### Pronostic est fonction

- Age
- Taille de la végétation
- Retard au diagnostic
- Présence d'une Insuffisance cardiaque
- Germe (staph de mauvais pronostic)
- Syndrome infectieux non contrôlé
- Présence d'une insuffisance rénale

#### Critères d'efficacité du traitement

- Apyrexie stable et prolongée (7 j)
- Négativité des hémocultures (48 h)
- Diminution des végétations à l'écho.
- Eradication de la porte d'entrée
- Normalisation du bilan inflammatoire: CRP

#### Causes de persistance de la fièvre sous traitement

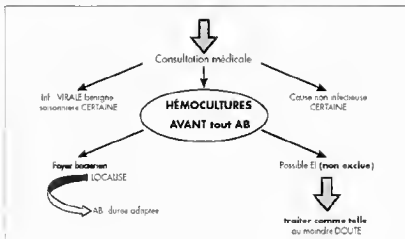
- Antibiothérapie inadaptée
- Absence d'éradication de la porte d'entrée
- Complications thromboemboliques : phlébite, embolie pulmonaire
- Foyer infectieux secondaire (métastase septique)
- Abscès septal
- Veinite, lymphangite au point de perfusion
- Fièvre aux antibiotiques
- Dilution insuffisante de la pénicilline G

### Traitement préventif

- Dépistage et traitement précoce des foyers infectieux : dentaires, ORL, urinaires, digestifs
- **Antibioprophylaxie systématique** chez tout patient ayant une valvulopathie, une cardiomyopathie congénitale, une CMHO, prothèse valvulaire ou antécédent d'endocardite infectieuse

	<b>1 h avant les soins</b>	<b>6 h après les soins</b>
<b>Soins dentaires ou sur VAS en ambulatoire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilline 3 g po</li> <li>• ou Clindamycine ou pristinamycine</li> </ul>	non
<b>Soins dentaires ou sur VAS sous AG</b>	• Amoxicilline 2 g IV*	1 g po
<b>Interventions urologiques ou digestives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilline 2 g IV*</li> <li>puis gentamicine 1,5 mg/kg</li> </ul>	1 g po pas de 2 <sup>ème</sup> dose
*Si allergie à amoxicilline : vancomycine ou teicoplanine IV (mais pas de 2 <sup>ème</sup> dose)		

Conduite à tenir devant un patient fébrile avec cardiopathie à risque d'endocardite infectieuse (EI) dans les suites d'un geste à risque, à fortiori sans antibioprophylaxie



NOTES :

## N°86 – Infections broncho-pulmonaires du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte

### Pneumopathies bactériennes de l'adulte

#### Problématique

Mortalité élevée, mais fréquence élevée et examens bactériologiques invasifs

#### 3 questions à se poser devant toute pneumopathie fébrile

- 1) Faut-il hospitaliser ?
- 2) Faut-il faire fibroscopie + brosse ?
- 3) Quel antibiotique empirique choisir ?

#### Réponse basée sur 3 éléments

##### Existe-t'il des signes de gravité ?

- Insuffisance respiratoire aiguë
- Polypnée : FR > 30/min
- Extension à plus d'un lobe, excavation
- Pleurésie purulente
- Fièvre < 35° ou > 40°
- Insuffisance rénale
- Troubles de la conscience
- PAS < 90 mmHg, choc
- Puls > 120 /min

##### S'agit-il d'un sujet à risque ?

- Age > 50 ans
- Immunodéprimé
- Néoplasie évolutive
- Tare viscérale
- Alcoolique, inhalation

##### S'agit-il d'une pneumopathie communautaire ou nosocomiale ?

- > 72 heures d'hospitalisation
- < 15 jours depuis la dernière hospitalisation

CAT	Communautaire, non grave, sujet sain	Sujet à risque, non grave	Communautaire grave	Nosocomiale
Hospitalisation	Non	Oui, en salle	Réanimation	Oui
Prélèvements bactériologiques	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non</li> <li>• Mais oui après échec de 72 heures d'antibiothérapie empirique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibroscopie + brosse avant toute antibiothérapie</li> <li>• Hémocultures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibroscopie + brosse avant toute antibiothérapie</li> <li>• Hémocultures</li> </ul>
Antibiotique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clamoxyl 3 g/j</li> <li>• Si échec à 72 heures : macrolide (Rulid)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentin + Oflozet IV ou macrolide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon flore du service et durée d'hospitalisation</li> </ul>
Germe suspectés	Pneumocoque ++ Mycoplasme, H. influenzae Chlamydia Virus	Idem + BGN, staph Anaérobies si inhalation	Pneumocoque ++ Légionnelle BGN, staph, mycoplasme	BGN et staph multirésistants, anaérobies, légionnelle

#### Surveillance

- Température
- Si hospitalisation : radio de thorax et gaz du sang tous les jours jusqu'à apyrexie
- Réévaluation systématique à 48-72 heures

#### Causes de persistance de la fièvre

- Antibiotiques non adaptés
- Persistance ou extension de la pneumopathie : RxT, GDS, faire ou refaire des prélèvements bactériologiques
- Pleurésie purulente, abcédation : TDM thorax
- Lymphangite, phlébite, allergie aux antibiotiques

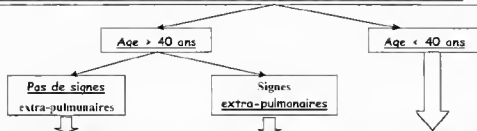
#### Rechercher des facteurs de risque de pneumopathie récidivante

- Tabac ++, et donc cancer broncho-pulmonaire
- Facteurs locaux : foyer ORL-stomato, inhalation, DDB
- Facteurs généraux : VIH, LLC, diabète, splénectomie, déficits en compléments et gammaglobulines

#### Situations particulières imposant l'hospitalisation

- Conditions socio-économiques défavorables
- Inobservance thérapeutique prévisible
- Isolement (personnes âgées)

**Pneumopathie communautaire : orientation selon la fréquence, le terrain et la clinique**

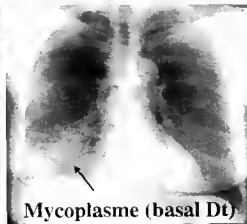
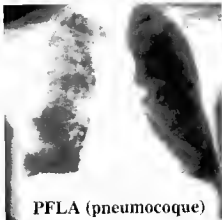


	<b>Pneumocoque</b>	<b>Légionella pneumophila</b>	<b>Mycoplasma pneumoniae</b>
<b>Signes majeurs orientant vers dg</b>	PFLA - début brutal - terrain - âge > 40 ans - pas de signes extra-pulmonaires (sauf herpès labial ***)	Age > 40 ans - signes extra-pulmonaires - ascension des CPK	Sujets jeunes bien portant, signes cutanés
<b>Bactérie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSDP : CMI entre 0,1 et 1 mg/l (40% des souches)</li> <li>• Pneumocoque résistant à la Pénicilline : CMI &gt; 1 mg/l (10% des souches)</li> <li>• Mec : mutation chromosomique avec modification des PLP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épidémies **</li> <li>• BGN aquatique ubiquitaire à multiplication intracellulaire : développé au contact de l'eau :</li> <li>• Réservoir = eau souillée, climatiseurs, travaux de terrassement (homme = hôte exceptionnel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épidémies chez sujets jeunes</li> </ul>
<b>Terrain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethyloques, splénectomisés, drépanocytaires, infection à VIH</li> <li>• FR de PSDP ou de résistance à rechercher !</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age &gt; 50 ans, tabagisme, éthylogisme, immunodépression, pathologie chronique</li> </ul>	Sujets jeunes bien portant, par <b>épidémies</b> familiales ou en collectivité
<b>Signes pulmonaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Début brutal avec fièvre élevée, douleur basi-thoracique, expectoration rouillée</li> <li>• Matité, renforcement des vibrations vocales, râles crépitants, souffle tubaire au centre de la matité</li> </ul>	Début rapidement progressif : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fièvre élevée, frissons, toux sèche : <b>pneumopathie extensive grave</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Début progressif avec : fièvre peu élevée (38°5), <b>rhino-pharyngite sans angine</b>, toux sèche, tenace ± invalidante, asthénie, céphalées, myalgies</li> </ul>

Signes extra-respiratoires		0 (sauf herpès-labial)	<b>Digestifs</b> : diarrhée, douleurs abdo <b>Neuro</b> : confusion, agitation céphalées <b>Rénaux</b> : oligurie <b>Myalgies</b> : rhabdomyolyse	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cutanés ++</b> : ectodermose pluri-orificielle, Sd de Steven-Johnson, érythème polymorphe</li> </ul>
RxT	Systématisée	Oui = PFLA	Non	non
	Opacité alvéolaire	+++	+++	=
	Sd interstitiel	non	Non	+++
	Epanchement pleural	oui	Non	non
NFS		HPLN (si PNIN < 1500 : critère de gravité)	Lymphopénie	= HPLN, AHAI, TPAI
Bacténo		Hémocultures : @ 30% des cas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Immunofluorescence directe : pour expectorations et fibro + PDP</li> <li>Culture difficile sur milieux spécifiques</li> <li>Dg de certitude : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sérologie</b> : &amp; de 2 dilutions (= taux X4) à 15 jours d'intervalle</li> <li>Pour sauches I : ag urinaires ++</li> </ul> </li> </ul>	Super dur à cultiver, donc : <ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche d'<b>agglutinines froides</b> (IgM anti-érythrocytaire) (meilleur examen d'orientation !)</li> <li><b>Sérologie</b> IgM et IgG répétées à 15 jours</li> </ul>
Autres		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sérologie VIH</li> <li>Recherche d'ag soluble dans sang et urines</li> <li>ECBC inutile (seul intérêt : BAAR, légionnelle, pneumocystis)</li> <li><b>Hypoglobulinémie</b> fréquente : à recontrôler pour éliminer un déficit en commun variable (hypogamma d'abord des pneumopathies à répétition)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cytolyse hépatique, hématurie, protéinurie voir IR, rhabdomyolyse (oscension des CPK, aldolases)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AHAI (test de Coombs ++)</li> </ul>



<b>Evolution</b>	Rapidement favorable (apyrexie en 48 h, RxT normalisée en 1 mois)	Favorable	Favorable en 1-2 sem, ± hyperréactivité bronchique résiduelle pdt 6 sem
<b>Complications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pleurésie purulente</b></li> <li>• abcès pulmonaire</li> <li>• infection à distance (otite, méningite, péricardite)</li> <li>• septicémie ± choc avec SDRA</li> <li>• surinfection</li> <li>• SIADH, déshydratation,</li> <li>• liées au terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pneumopathie extensive grave</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Myocardite (ECG systématique)</b></li> <li>• cutanées (cf.)</li> <li>• pneumonie extensive,</li> <li>• SDRA</li> <li>• Neuro méningo-encéphalite, PRN, myélite transverse</li> <li>• Arthrite</li> <li>• Hépatite</li> </ul>
<b>Traitement</b>  <b>Kinè respiratoire systématique I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habituel :</li> <li>- β-lactamine <b>Clamoxyl 3 g/j IV</b>, puis relais PO après 48h d'apyrexie, pdt 10-15 jours</li> <li>- Si allergie aux β-lactamines : Pristinamycine (<b>Pyostacine 2g/j</b>)</li> <li>• PSDP documenté : <b>Clamoxyl 4 à 6g/j</b></li> <li>• Si suspicion de Pneumocoque résistant à la pén. <b>C3G IV : Ceftriaxone (Rocéphine) 2 g/j</b>, ou <b>Céfotaxime (Claforan) 3 g/j</b></li> <li>• Eradication porte d'entrée (dentaire, ORL)</li> <li>• <b>Fibro</b> au décours si doute sur patho sous-jacente</li> <li>• <b>EPP</b> au décours si hypogamm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Macrolides</b> : érythromycine (Erythracine) <b>3g/j IV</b> puis relais PO à 48 h d'apyrexie pour une durée de 3 semaines</li> <li>• Si forme grave : association avec rifampicine ou une <b>fluoroquinolone</b></li> <li>• Mesures de santé publique</li> <li>- Déclaration obligatoire</li> <li>- Information du CLIN local</li> <li>- Information du corps médical</li> <li>- Mesures prise par l'hôpital : surveillance annuelle de la qualité du réseau d'eau, prélèvements bactériologiques multiples, expertise du plan de réseau d'eau local, réalisation d'un choc thermique et entretien du réseau d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Macrolides</b> : Rulid pour 2 semaines, ou <b>Spiramycine (Rovomycine)</b></li> <li>• NB : Cyclines, fluoroquinolones et Pristinamycine également efficaces</li> </ul>



## Q. 86 - Infections broncho-pulmonaires du nourrisson et de l'enfant

### Facteurs de risque

- jeune âge
- malnutrition
- promiscuité
- mode de transport ou de garde
- pollution de l'environnement
- ID acquise (infections à répétition)

### Bronchites aiguës

- Etiologies
  - virus++ : VRS, influenzae, adénavirus, myxovirus, para-influenzae
  - bactéries : mycoplasma pneumoniae, chlamydiae pneumoniae, bordetella pertussis
  - surinfections : HI, pneumocoque, moraxella catarrhalis
- Clinique
  - taux fébrile
  - suite à Rhinopharyngite
  - ranchi, râles, humides
  - évolution spontanée en 10 jours
  - Il pas de Rx thorax systématique
- Traitement
  - Symptomatique
  - ATB seulement si  $T^{\circ} > 38,5^{\circ}\text{C}$  pendant 3 jours avec signes d'atteinte alvéolaire (faire Rx thorax : Augmentin avant 3 ans, macrolides ensuite, traitement pendant 5 à 8 jours)

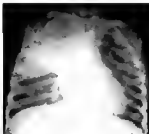
## Pneumonies communautaires aiguës

### Clinique

- fièvre
- tachypnée, parfois signes de lutte
- toux
- anomalies auscultatoires :  
diminution MV, râles alvéolaires,  
souffle tubaire

### Paraclinique

- Rx thorax : de face, en inspiration  
debout Opacité parenchymateuse  
alvéolaire, systématisée  
(pneumocoque) ou à limites floues,  
parfois bronchogramme aérien,  
souvent images sphériques. Parfois  
ADP hilaires (BK, mycoplasme)
- HPNN, élévation CRP
- Hémocultures
- Pas d'intérêt des ANP, ECBC  
souvent limité même si positif  
( $>10^6$  germes,  $>10$  cellules  
épithéliales,  $>25$  PNN), PCR pour  
mycoplasme



### Pneumocoque :

- Hyperthermie
- toux sèche,
- foyer auscultatoire,
- douleurs abdominales,
- sd pseudo-méningé

### Atteinte virale

- épidémie,
- rhinopharyngite
- fièvre variable,
- myalgies
- éruption

### mycoplasme

- Tableau plus sourd
- Asthénie
- HRB

### Signes de gravité

- hyperthermie, faciès toxique, troubles  
hémodynamiques, troubles de la conscience,  
cyanose, hypercapnie, aggravation rapide  
des symptômes++

### Traitement

#### • ATB probabiliste :

➤ avant 3 ans : amoxicilline 50-  
100mg/kg/j en 3 prises même si PSDP, en  
cas d'absence de vaccination contre Hib :  
Augmentin (80mg/kg/j amoxicilline)  
pendant 10 jours

➤ après trois ans : amoxicilline en  
première indication sauf si suspicion  
mycoplasme : macrolides (traitement  
pendant 14 jours)

- Surveillance T°+++ (apyrexie au bout de  
24-48h en principe)

- Hospitalisation : si jeune âge, sd  
infectieux sévère, détresse respiratoire,  
maladie sous-jacente => C3G (céfotaxime  
100mg/kg/j ou ceftriaxone 50mg/kg/j)  
avec parfois aminoside

## Broncho-alvéolite du nourrisson

• Infection fréquente des VAS des nourrissons, essentiellement virale et saisonnière

### Définition : 5 critères

- Age < 24 mois
- Polypnée et distension thoracique
- Râles crépitants en fin d'expiration (atteinte alvéolaire)
- Frein expiratoire avec râles sibilants diffus (atteinte bronchiolaire)
- 1<sup>er</sup> ou 2<sup>nd</sup> épisode de ce type

### Epidémiologie

- \_ des NR avant un an font une bronchiolite
- Prédominance **hivernale** (formes sporadiques possibles)
- Contexte **épidémique**
- Transmission nasale et main portée (nosocomiale ++)
- Immunité partielle et limitée du VRS
- Etiologies :
  - Virus Respiratoire syncytial (75 %)
  - Adénovirus, virus influenza et para influenza, rhinovirus

### Diagnostic

- Phase d'invasion
  - Contage : épidémie, cas familiaux ou dans la crèche
  - Prodromes : rhinorrhée ou rhinopharyngite dans les 2-3 j précédents
- Phase d'état
  - Polypnée superficielle ou bradypnée expiratoire
  - Toux
  - Distension globale du thorax
  - Auscultation :
    - ⇒ **Râles crépitants** en fin d'expiration (= atteinte alvéolaire, surtout avant 6 mois → broncho-alvéolite)
    - ⇒ **Frein expiratoire** avec râles sibilants diffus (= atteinte bronchiolaire, isolée = bronchiolite (surtout après 6 mois))
  - Fièvre modérée (38-38°5)
  - Rhinorrhée

### Complications

- Immédiates :
  - Apnées ou arrêt cardiorespiratoire voir mort subite (inexpliquée)
  - Épuisement ou fatigue avec aggravation de l'insuffisance respiratoire : intubation-ventilation !
  - **Complications mécaniques** : pneumothorax, pneumomédiastin, atelectasie
  - **Surinfections** broncho-pulmonaires ou ORL
  - Fausses routes, maux de tête
- A distance :
  - Hyperréactivité bronchique non spécifique
  - Asthme
  - DDB (adénovirus)

## Conduite à tenir en urgence

Recherche de signes de gravité : critères d'admission aux urgences et de RxT

- Signes respiratoires :
  - Signes de lutte : Balancement thoraco-abdominal, Battement des ailes du nez, *Tirage*, Entonnoir xiphoïdien, *Geignement* expiratoire (*Bébé tire en geignant*)
  - Hypoxie : cyanose, TRC allongé
  - Hypercapnie : Tachycardie  $> 140$ , sueurs
  - Épuisement : polypnée  $> 50-60/\text{min}$ , irrégularité du rythme respiratoire, opnée
- Signes digestifs : vomissements, difficultés d'alimentation
- Terrain : âge  $< 3$  mois, ID, cardiopathie, BPC invalidante, DDB, mucoviscidose, dysplasie broncho-pulmonaire, prématurité, hypotrophie, ATCD de ventilation assistée prolongée
- Entourage : tabagisme passif, mauvaises conditions socio-économiques, défaut de compréhension ou d'accès aux soins

Pas d'admission  
aux urgences

NON

OUI

Admission aux urgences

- 1<sup>er</sup> examen = SaO<sub>2</sub> ( $\text{Si} < 95\%$   $\forall$  hospitalisation)
- Radio de thorax (surtout si forme compliquée ++):
  - Souvent **normale**
  - **Distension thoracique** : hyperclarté parenchymateuse, abaissement des coupes diaphragmatiques, ouverture de l'angle costo-diaphragmatique, horizontalisation des côtes, visualisation de plus de 8 espaces inter-costaux
  - **Sd bronchiolaire** : hyperclarté diffuse
  - **Sd bronchique** : visibilité excessive des arborisations bronchiques à distance du hile : images en rail, ou en coupe ronde
  - **Sd alvéolaire** : opacités diffuses ou localisées,  $\pm$  systématisées, avec bronchogramme aérien
  - Troubles ventilatoires avec **atélectasie**
  - Recherche d'un foyer pulmonaire, pneumothorax
- Autres : NFS, CRP (normales), ions s. : déshydratation ?, **IF directe** sur prélèvements naso-pharyngés : que pour épidémiologie ou terrain débilité

- Suppression des nuisances : **tabagisme passif**
- **Désobstruction et aspiration rhino-pharyngée** (avec sérum \_ nasal)
- **Isalement**
- **Humidification** de l'air ambiant
- **Kinésithérapie** pour évacuer les sécrétions bronchiques : accélération passive du flux expiratoire puis provocation de la toux
- **Proclive dorsal** à 30°
- **Maintien d'une bonne hydratation** : 100 mL/kg/j en prises fractionnées
- **Alimentation fractionnée** (arrêt si détresse respiratoire) et biberons épaissis
- **Antipyrétiques** : aspirine 50 à 100 mg/kg/j ou paracétamol 30 à 50 mg/kg/j
- **CI des sédatifs et antitussifs**



- **Oxygénothérapie** si  $SpO_2 < 95\%$
- Essai de **nébulisations** par  $\beta_2$  stimulants (salbutamol) en chambre d'inhalation
- Si troubles de l'alimentation : gavage gastrique
- Mesures de prévention et d'hygiène du personnel : gants, masques, surblouses
- **Surveillance** :
  - Cardiomonitoring de la FC et FR  $\forall$  détection d'irrégularités du rythme ou de pauses respiratoires
  - $SpO_2$  par oxymétrie pulsée  $\forall$  accès d'hypoxémie
  - Signes de lutte
  - Conscience (hypercapnie et fatigue respiratoire)
  - Coloration, TRC, température, poids, signes de déshydratation
- NB : ATB par Augmentin que si  $T^o > 38^o5$  persistante plus de 3 jours, foyer pulmonaire radiologique, atite associée

### Recherche de facteurs favorisant si récidive

- RGO, déficit immunitaire, déficit en  $\alpha$ -1 antitrypsine, hypertrophie des végétations adénoïdes, allergie, tuberculose, arcs vasculaires anormaux, trachéo ou bronchomalacie, inhalation de corps étranger, troubles de la déglutition

## Staphylococcie pleuro-pulmonaire

### Triade

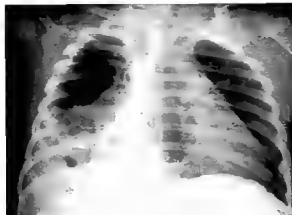
- pneumopathie (fièvre, polypnée, AEG)
- ballonnements abdominal avec troubles digestifs
- pleuro-pneumopathie souvent bulleuse à la radio

### Complications

- pleurésie purulente de la grande cavité
- pyo-pneumothorax (rupture de bulle)
- choc septique

### Traitement

- par antibiothérapie anti-staphylococcique par voie IV pendant 15 jours
- drainage en cas de pleurésie.





## Notes

## N°334 – Syndrome mononucléosique

### Définition d'un syndrome mononucléosique

- Définition cytohématologique :
  - Augmentation franche des éléments mononucléés ( $> 800/\text{mm}^3$ )
  - Apparition de **grandes cellules mononucléées atypiques**, à cytoplasme hyperbasophile (= lymphocytes atypiques) correspondant à des LT CD8<sup>+</sup> activés ou contact d'un antigène

### Principales causes de Sd mononucléosique

- Primo-infection à EBV : **MNI**
- Primo-infection à **CMV**
- Primo-infection à **VIH**
- Primo-infection à **Toxoplasma**
- Infections virales : rubéole, rougeole, adénovirus, hépatites
- Infections bactériennes : **Brucellose**, **listériose**, rickettsiose, syphilis
- **Médicaments** : Phénylbutazone, hydantoïne, benzodiazépines, sulfamides
- Phase de récupération d'une agranulocytose ou d'une oplasie médullaire

### Principales hypothèses diagnostiques, examens pertinents

Circonstances, terrain	Hypothèses, examens
Adolescent, adulte jeune et enfant non immunodéprimé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mononucléose infectieuse</b> (cf. opres)</li> <li>• <b>Primo-infection à CMV</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fièvre 38-39°, prolongée (2-6 sem), céphalées, myalgies, toux, sueurs, splénomégalie, adénopathies, éruption après aminopénicilline</li> <li>– Sérologie IgM anti CMV, isolement CMV du sang (couche leucocytaire), antigénémie pp65</li> </ul> </li> </ul>
Après transfusion de sang frais en grande quantité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Infection à CMV</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fièvre prolongée ± adénopathies ± HSM</li> <li>– Isolement CMV du sang, antigénémie pp65, IgM anti CMV</li> </ul> </li> <li>• <b>VIH</b> : assez bon état général → sérologie VIH, antigénémie p24, PCR VIH</li> </ul>
Sujets immunodéprimés (cancers, hémopathies, greffés, corticoïdes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Infection à CMV</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fièvre ou long cours d'allure septicémique</li> <li>– Pneumopathie interstitielle, rétinite, ulcérations digestives, hépatites, rejet de greffe (cf. Q 81)</li> <li>– Isolement CMV du sang, antigénémie pp65 biopsies avec immunofluorescence, Sérologie d'interprétation délicate</li> </ul> </li> </ul>
Sujet à comportement à risque de VIH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Primo-infection à VIH</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fièvre, algies (céphalées, myalgies) stomatite</li> <li>– Polyadénopathie cervicale et/ou axillaire</li> <li>– Rash cutané</li> <li>– Sérologie VIH, antigénémie p24, PCR VIH</li> </ul> </li> </ul>
Eruption sous aminopénicilline	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MNI</b></li> <li>• <b>Primo-infection à CMV</b></li> </ul>

## Mononucléose infectieuse (MNI)

### Epidémiologie

- **Prima-infection symptomatique à EBV** (Epstein-Barr Virus) appartenant aux **Herpès viridae**
- Contamination possibles à tous les âges : **asymptomatique** chez les enfants, **symptomatique** chez l'adolescent et l'adulte jeune (pic de fréquence de la maladie à 15-25 ans)
  - ⇒ 90 % des adultes sont séropositifs à EBV, et 30 % sont excréteurs asymptomatiques
  - ⇒ **Transmission oro-pharyngée directe** par la salive (« maladie du baiser »), rarement par transfusion
- **Nb :**
  - Pas d'éradication du virus mais jamais de réactivation symptomatique chez le sujet sain
  - L'EBV est incriminé dans certaines tumeurs : lymphome de Burkitt, lymphome de l'immunodéprimé, carcinome du rhino-pharynx

### Signes cliniques

- Phase prodromique (3-5 j) : Sd pseudo-grippal : céphalées, asthénie profonde, myalgie, fièvre
- Phase aigue (15 jours) :
  - **Fièvre à 38°5**
  - **Angine persistante bilatérale**
    - ⇒ Erythématopultacée > érythémateuse > fausses membranes (! éliminer une diphtérie)
    - ⇒ ± œdème du pharynx et de la luette
  - **Adénopathies** constantes, diffuses, ± douloureuses, cervicales et occipitales
  - **Œdème palpébral**
  - ± splénomégalie
  - ± atteinte cutanée : **exanthème morbilliforme** (spontané ou déclenché par l'ampicilline, mais n'est pas une allergie vraie aux pénicillines)
  - ± hépatomégalie avec ictère modéré

### Complications

- **Neurologiques :** encéphalite, cérébellite, méningite lymphocytaire, PFP, PRN, myélite
- **Hématologiques :** AHAI, PTAI, cryoglobulinémie
- **Cardiaques :** péricardite, myocardite
- **Respiratoires :** œdème pharyngé, infiltrat interstitiel pulmonaire, pleurésie
- **Digestives :** ulcérations, adénite mésentérique
- **Splénique :** rupture de rate (rarissime)
- **Hépatite biologique**

### MNI test (très sensible, peu spécifique)

#### Positif

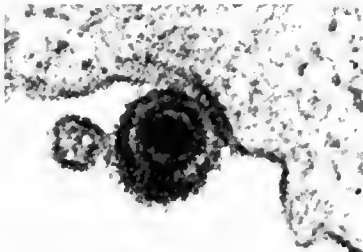
Confirmation par la réaction de Paul-Bunnell-Davidsohn

#### Négatif

Sérologies : primo-infection à EBV si Ig anti-VCA positifs et anti EBNA négatifs

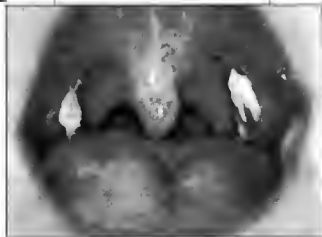
### Evolution spontanée

- Guérison spontanée en 3 à 4 semaines (avec du repos), puis convalescence prolongée due à une asthénie marquée (classique)
- **Attention, CI du sport, car risque de rupture de rate**



EBV

Angine bilatérale (MNI)



## N°173 – Prescription et surveillance des antibiotiques

### Principales règles d'utilisation

- Accès de l'antibiotique au site infectieux : nécessité de concentrations suffisantes avec pénétration dans la bactérie pour atteindre la cible
- Action des antibiotiques sur les bactéries en phase de multiplication et non en phase quiescente
- Prescription d'une antibiothérapie en fonction de la forte suspicion d'une infection bactérienne, du terrain (patient âgé, enfants), de la sévérité de l'infection (méningite, choc septique)
- Antibiothérapie débutée après prélèvements bactériologiques : hémocultures, ECBU, ponction lombaire, pleurale, ...
- Adaptation au germe isolé après antibiogramme (détermination de la CMI et de la CMB), ou supposé responsable de l'infection avec prescription probabiliste (empirique) telle que pneumopathies, infections ORL, urgence

### Intérêts d'une association d'antibiotiques

- 1) Elongissement du spectre : infection à germes multiples
- 2) Antibiothérapie d'urgence chez le sujet immunodéprimé
- 3) Traitement d'urgence d'une infection sévère non diagnostiquée
- 4) Eviter l'émergence de mutants résistants (résistance par mutation chromosomique)
- 5) Recherche d'un effet synergique ou augmentation de la vitesse de bactéricide

### Principales règles d'administration

- Identification bactériologique si possible (lors des prélèvements)
- Eléments pharmacocinétiques (en plus du spectre) :
  - voie d'administration (absorption par voie orale nulle pour les aminoglycosides, glycopeptides), diffusion au site infectieux (barrière hémato-encéphalique, intraprotastatique)
  - activité intra-cellulaire pour bactéries à tropisme intra-cellulaire (*Chlamydiae*, rickettsies)
  - posologies adaptées à la voie d'élimination et au terrain
- Eléments pharmacodynamiques : effet concentration au temps-dépendant conditionnant le rythme d'administration
- Association d'antibiotiques : infections sévères (septicémie, endocardite, péritonites), pour obtenir un effet synergique, élargir le spectre et diminuer l'émergence de mutants résistants
- Durée variable suivant la localisation de l'infection, le germe en cause et le terrain
- Surveillance de :
  - l'efficacité clinique (fièvre) et biologique (pouvoir bactéricide du sérum pour les endocardites, prélèvements bactériologiques négatifs)
  - la tolérance (néphrotoxicité des aminoglycosides, réactions allergiques pour les bêta-lactamines)

### Sensibilité des antibiotiques

- **CMI** : Concentration minimale inhibitrice de la croissance bactérienne in vitro
- **CMB** : Concentration minimale bactéricide laissant un nombre de survivants égal ou inférieur à 0,01 % de l'inoculum bactérien de départ
- Un germe est **sensible** à un antibiotique si la CMI est inférieure aux concentrations de l'antibiotique obtenues dans l'organisme avec des posologies usuelles
- Un germe est de **sensibilité intermédiaire** à un antibiotique si la CMI est voisine des concentrations de l'antibiotique obtenues dans l'organisme avec des posologies usuelles
- Un germe est **résistant** à un antibiotique si la CMI est supérieure aux concentrations de l'antibiotique obtenues dans l'organisme avec des posologies usuelles

Indispensable à savoir...

### Indications du dosage des antibiotiques

- Contrôle de l'efficacité et adaptation des posologies
  - Aminoside : pic sérique
  - Glycopeptide : concentration résiduelle
- Surveillance de la toxicité : concentration résiduelle pour les aminosides

Antibiotiques les plus fréquemment néphrotoxiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminosides</li> <li>• Glycopeptides</li> <li>• Colimycine</li> </ul>
Antibiotiques contre-indiqués en cas d'insuffisance hépatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tétracyclines</li> <li>• Macrolides</li> <li>• Précautions d'emploi : Isoniazide, pyrazinamide</li> </ul>
Antibiotiques contre-indiqués pendant la grossesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tétracyclines, aminosides, quinolones, sulfamides, phénicolés (MM : pendant la grossesse, évitez les amis qui saulent Nicole.)</li> </ul>
Antibiotiques concentration-dépendants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminoside</li> <li>• Imipénème (Tienom)</li> <li>• Fluoroquinolones sur les BGN</li> <li>• Intérêt d'une seule prise pour obtenir un pic sérique important</li> </ul>
Antibiotiques diffusant bien dans le LCR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\beta</math>-lactamine (I mais pas du tout l'acide clavulanique dans l'Augmentin)</li> <li>• Phénicolés</li> <li>• Sulfamides</li> <li>• Fluoroquinolones</li> </ul>
Antibiotiques à bonne diffusion osseuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluoroquinolones</li> <li>• Pristinamycine</li> <li>• Rifampicine</li> <li>• Acide fusidique</li> </ul>
Antibiotiques bactéricides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminosides, fluoroquinolones, rifampicine, <math>\beta</math>-lactamine</li> </ul>
Antibiotiques pouvant être administrée à tous les stades de la GROSSESSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilline (= Ac Clavulanique)</li> <li>• Céphalosporine</li> <li>• Macrolides</li> <li>• Pyostacine</li> </ul>

Notes :

Action sur la paroi microbienne

fosfomycine  
vancomycine  
pénicilline  
amoxicilline  
céfixime  
acide clavulanique

**Mode d'action des principaux antibiotiques**

**Infections microbiennes**

Inhibiteur de la traduction

Macrolides : érythromycine  
thiamphénicol

Tétracyclines : doxycycline

Aminosides : gentamicine

Inhibiteur de

la transcription

rifampicine

Inhibiteur de la synthèse de  
l'acide folique

Sulfamides : sulfaméthoxazole

Inhibiteur de la

dehydrofolate réductase

triméthoprime

Inhibiteur du DNA bactérien

Nitroimidazoles : métronidazole

Quinolones : acide nalidixiques

Fluoroquinolones : pefloxacin

**Inhibition de la synthèse protéique**



*Notes :*

**Spectre  
bactérien des  
principaux  
antibiotiques**

	<i>S. aureus</i> "mét. <i>S.</i> "	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i> péni S	<i>S. pneumoniae</i> péni IP	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>E. coli</i>	<i>P. mirabilis</i>	<i>Salmonella</i> spp.	<i>H. influenzae</i>	<i>M. catarrhalis</i>	<i>P. multocida</i>	<i>B. fragilis</i>	<i>T. pallidum</i>	<i>M. hominis</i>	<i>U. urealyticum</i>	<i>C. trachomatis</i>
Péni G/V	R	S	S	IS	IS	R	R	R	R	R	S	R	S	R	R	R
Péni anti-staphylocoque	S	S	S	IS	•	R	R	R	R	R	R	R	•	R	R	R
Ampicilline & dérivés	R	S	S	IS	IS	IS	IS	IS	IS	R	S	R	S	R	R	R
Amoxicilline + ac. clavul.	S	S	S	IS	S	IS	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R
Céphalo 3 injectables *	S	S	S	IS	S	S	S	S	S	S	S	R	•	R	R	R
Céphalo orales **	S	S	S	IS <sub>3</sub>	•	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S	S	•	R	•	R	R	R
Aminosides ***	S	R	R	R	• <sub>4</sub>	S	S	S	S	S	S	R	•	R	R	R
Macrolides	S	S	IS	IS	MS	R	R	R	MS <sub>3</sub>	S	•	R	S <sub>6</sub>	S	S	S
Synergistines	S	S	S	S	S	R	R	R	MS	S	•	R	S	S	S	S
Tétracyclines	•	•	•	•	IS	•	•	•	S	•	S	•	S	S	S	S
Quinolone	R	R	R	R	S	S	IS	S	•	•	•	R	•	•	R	•
Fluoroquinolones	S	MS <sub>2</sub>	MS <sub>3</sub>	MS <sub>3</sub>	S	S	IS	S	S	S	S	R	•	S	R	IS <sub>8</sub>
Cotrimoxazole	S	S	S	IS	IS	S	S	IS	S	S	•	R	R	R	R	R
Fosfomycine	•	•	•	•	•	S	S	S	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrofuranes	•	•	•	•	•	S	R	S	•	•	•	R	•	•	•	•
Nitroimidazoles	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	S	•	•	•	•

## Antibiothérapie des principales maladies infectieuses

Infections	1 <sup>ère</sup> intention	2 <sup>ème</sup> intention	Durée
<b>Amibiase</b>	Flagyl 1 semaine Intérix 2 semaines		
<b>Digestives : péritonites, infections biliaires...</b>	Augmentin + aminoside	C3G + Flagyl	15 jours
<b>Endocardite</b>	Péni M + Amoxicilline + aminoside	Vanco + aminoside	4 semaines
<b>Epiglottite aiguë</b>	Intubation d'abord puis C3G	Thiamphénicol si allergie	10-15 jours
<b>Erysipèle</b>	Péni G	Pyostacine	10 jours
<b>Fièvre typhoïde</b>	fluoroquinolones	C3G	
<b>Gangrène, fasciite nécrosante</b>	Augmentin + Flagyl Chir. systématique	Péni G + aminoside + Flagyl	Indéterminée
<b>Gastro-entérite</b>	Pos d'antibiotique mois réhydratation ++	Norfloxacine	5-10 jours
<b>Impétigo</b>	Péni M	Pyostacine	10 jours
<b>Maladie de Lyme</b>	Amoxicilline	Doxycycline	14 jours
<b>Maladie des griffes du chat</b>	macrolide, cycline, fluoroquinolone	Aminoside	1 mois
<b>méningites</b>	C3G	Selon antibiogramme et contexte	
<b>Neutropénique</b>	Fortum + aminoside	Ciprofloxacine + aminoside ± amphi B	Réévaluation quotidienne
<b>Purpura fulminans</b>	Injection IVL immédiate de 1 g d'amoxicilline ou de 1g de ceftriaxone (Rocéphine) IVL Puis : C3G + vanca	Thiophénicol si allergie	
<b>Spondylodiscite, ostéite, arthrite infectieuse</b>	Péni M + aminoside	C3G + vanca + aminoside	4 - 8 semaines
<b>Syphilis primaire</b>	Extencilline 1 injection	Doxycycline 2 semaines	
<b>Urétrite, cervicite</b>	Azithromycine + C3G orale en prise unique	Doxycycline 7 jours	

Situations infectieuses	Principaux germes	Antibiothérapie de 1 <sup>ère</sup> intention		Alternatives		Durée
		DCI	Posologie	DCI	Posologie	
Infection urinoire bosse non compliquée	E.Coli S. saprophyticus Proteus mirabilis	Péfloxacin monodose Fosfomycine Ciprofloxacine	800 mg  3g 500 mg			Prise unique
Autres infections urinaires bosses	E.Coli S. saprophyticus Proteus mirabilis	Cotrimoxazole Norfloxacine Augmentin®	2cp/j 400 mg x 2 1g x 2			7 jours
Pyélonéphrite non compliquée	E.Coli Proteus mirabilis Autres entérobactéries	Ceftriaxone IV Aztreonam IV Ciprofloxacine	1 g x 2 1 g x 2 500mg x 2			14 jours (IV puis per os)
Pyélonéphrite	E.Coli Proteus mirabilis Autres entérobactéries	Bithérapie : Ceftriaxone + 1 Aminoside	1 g x 2	Ceftriaxone + Ciprofloxacine	1 g x2  500 mg x2	14 - 21 j (ominoxide < 5j)

<b>Pneumopathie communautaire</b>	S.pneumoniae Mycoplasma / Chlamydia	Telithromycine Ketec®  Ceftriaxane	800 mg/j  2 g/j	Azithromycine	500mg à J1 puis 250 mg/j	3-5 j après apyrexie  (3 semaines si épanchement pleural)
	Bacille gram (-)	Augmentin®	1 g x 3			
	Anaérobie	Augmentin®	1 g x 3	Métronidazole + Pen G	500 mg x 3 12 MUI	
<b>Surinfection BPCO</b>	S.pneumoniae Haemophilus	Amoxicilline VO ou Augmentin®	1 g x 2-3	Ofloxacine ou Ceftriaxane ou Telithromycine	1 g x 2-3  1 g x2  800 mg/j	10-12 jours
<b>Angine aiguë</b>	Streptocoque A	Penicilline V	1 MUI x 3			<div>→ 10jours</div> <div>→ 3jours</div>
				Azithromycine	500 mg en prise par jour	

Méningite purulente de 3 mois à 65 ans	Non documentée	Vancamycine IV + Ceftriaxone IV	15 mg/Kg (dose charge) puis 15 mg/Kg x4  2g x 2			14-21 jours
	Haemophilus	Ceftriaxone IV + Amikacine IV	70-100 mg/Kg  7.5 mg/Kg x2			10 jours
	N meningitidis	Amoxicilline IV	2 g x 6			7 jours
	S. pneumoniae	Vancamycine IV + Ceftriaxone IV	15 mg/Kg (dose charge) puis 15 mg/Kg x4  2g x 2			14- 21 jours
Méningite après 65 ans	S. pneumoniae N. meningitidis Haemophilus	Amoxicilline ± Clarithromaxazole	50 mg/Kg x 4  20 mg/Kg x 3			14-21 jours
Rhinopharyngite	Virale —————> Rien Streptocoque A S.pneumoniae	Macralide		Amoxicilline VO	500 mg	7 jours

<b>OMA</b>	<i>S. pneumoniae</i> Et <i>Haemophilus</i>	Amoxicilline	1 g x 3 (enfant : 80 mg/Kg/j)	Azithromycine	500mg à J1 puis 250 mg/j	10 jours  5 jours
<b>Sinusite</b> Bactérienne (10%)  Allergique ou Virale (90%)	<i>S. pneumoniae</i> , <i>Haemophilus</i> , <i>Strepto A</i>  <i>Coronavirus</i> , <i>Rhinovirus</i>	Tmt symptomatique (antalgique, décongestionnant nasal) Si persistance symptômes > 7j ou clinique sévère	Augmentin® 1g x 3	Azithromycine	→ 5j  → 10j  500mg à J1 puis 250 mg/j	
<b>Salpingite</b> <b>Endométrite</b> <b>Pelvipéritonite</b>	<i>Chlamydia</i> <i>Gonocoques</i> <i>Enterobacteries</i> <i>Entérocoques</i>	Augmentin® + Doxycycline IV	3-6 g  200 mg	Ceftriaxone + Ofloxacine + Metronidazole	1g  200 mg x 2  500 mg x 3	10 jours  21 jours  14 jours
<b>Abcès bucco- dentaire</b>	<i>Streptocoques</i> <i>Anaérobies</i>	Amoxicilline Augmentin®	1g x 2 1g x 2	Spiramycine/ Metronidazole	1cp/10 Kg	5 jours

## MECANISMES DE RESISTANCE DES BACTERIES AUX ANTIBIOTIQUES

Résistance acquise	Résistance naturelle
<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Apparaît après emploi de l'antibiotique</li> <li>_ Résistance évolutive, variation en fonction du temps</li> <li>_ Sélection de bactéries résistantes</li> <li>_ Echange inter-espèce</li> <li>_ Acquisée par plasmides ou</li> <li>_ Mutation chromosomique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Fait partie du patrimoine génétique de l'espèce</li> <li>_ Spécifique de la famille → définit le spectre d'activité des ATB</li> <li>_ Héritaire, stable                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Streptocoques ↔ AMINOSIDES</li> <li>➢ Listeria ↔ CEPHALOSPORINE</li> <li>➢ BGN ↔ MACROLIDES, GLYCOPROTEINES</li> </ul> </li> </ul>

TYPE DE RESISTANCE	MECANISME	COMPLEMENT
Résistance par mutation <b>CHROMOSOMIQUE</b> 10-20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Modification de perméabilité (ex : porines)</li> <li>➢ Modification de la cible pariétale (ex : PLP)</li> </ul>	Héritaire stable Phénomène rare Indépendant de l'antibiotique Prévention : associer 2 antibiotiques
Résistance par <b>PLASMIDE</b>  80-90%	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Introduction dans la bactérie d'un élément génétique non chromosomique</li> <li>➢ [ ]° intracellulaire d'ATB</li> <li>➢ Inactivation de l'ATB</li> <li>➢ Modification de la cible</li> <li>➢ Substitution d'une cible (devient insensible)</li> </ul>	Transférable de bactéries à bactéries par simple contact ou par bactériophage Plusieurs caractères de résistance à la fois. Jamais de contamination par plusieurs plasmides à la fois Haut niveau de résistance



## MECANISMES DE RESISTANCE DES BACTERIES AUX ANTIBIOTIQUES

	$\beta$ -lactamines	Aminosides	Macrolides	Glycoprotéine	Tétracycline	Fluoroquinolone	Sulfamides
Inactivation enzymatique de l'antibiotique	$\beta$ -lactamases Pénicillinasés Céphalosporinasés	Acyltransférase Phosphatransférase Nucleotidyl transférase	Hydrolase Acétyltransférase Estérase Phosphatransférase				
Altération de la cible	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ de l'affinité de la PLP</li> <li>↑ de la synthèse de PLP</li> <li>New PLP : PLP<sub>2</sub>a</li> </ul>	Ss unité 16 S de l'ARN ribosomal 30S	Ss unité 23 S de l'ARN ribosomal 50S	Modification de la paroi bactérienne		ADN gyrase Topoisomérase IV	
<ul style="list-style-type: none"> <li>↗ [intracellulaire]*</li> <li>Imperméabilité</li> <li>Efflux</li> </ul>	IMPERMEABILITE		Imperméabilité * Efflux (Molécules trop grosses pour passer la paroi des BGN)		EFFLUX ACTIF		
Substitution de la cible							"By Pass" Modification de la DHFR, DHSE

(PLP  $\Rightarrow$  transpeptidase, carboxypeptidase, ...)

**Recommandation ANAES 1997 - Le bon usage des antibiotiques à l'hôpital : recommandations pour maîtriser le développement de la résistance bactérienne - Extraits (<http://www.anaes.fr>)**

**1 Organisation générale de la prescription des antibiotiques à l'hôpital**

Ces dispositions sont de nature à favoriser la qualité des prescriptions des antibiotiques et leur surveillance.

Les antibiotiques doivent faire l'objet d'une prescription nominative datée et signée lisiblement, mentionnant le nom du malade et la durée prévisionnelle d'administration, et transmise à la pharmacie (décret n° 88-1231 du 29 décembre 1988 et arrêté du 9 août 1991).

Pour des raisons de traçabilité, de surveillance et d'analyse des consommations, l'informatisation de la prescription et de la dispensation est indispensable.

Différentes techniques permettent d'améliorer le choix initial de l'antibiothérapie :

· rédaction de recommandations en fonction des types d'infection :

- listes d'antibiotiques réservés à certaines indications et délivrés sur justification écrite (comportant des renseignements cliniques et/ou bactériologiques simples, par exemple l'antibiogramme) ;
- appel à un référent ou validation par ce dernier de la prescription de certains antibiotiques.

La réévaluation entre le 3<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> jour de la prescription contribue au bon usage en particulier dans le cadre des antibiothérapies probabilistes. La poursuite du traitement est soumise à l'avis d'un médecin senior (médecin du service, infectiologue ou référent désigné).

- Une attention particulière doit être portée à la durée utile de l'administration des antibiotiques. Différentes modalités sont envisageables : par exemple, des ordonnances à durée limitée peuvent être utilisées pour certaines indications (= 2 jours en prophylaxie, 3 à 5 jours en situation probabiliste, 7 à 10 jours pour une indication documentée), ou pour certains antibiotiques (liste établie par le COM.MED).

Ces techniques et modalités ont été décrites dans la littérature comme ayant un impact favorable. Cependant, on ne connaît pas celles qui, seules ou en association, sont les plus efficaces. Chaque commission des antibiotiques devrait donc déterminer la stratégie paraissant la plus adoptée à la situation locale. Il est par ailleurs souhaitable de développer la recherche dans ce domaine.

## **2.Modalités de prescriptions destinées à prévenir l'émergence de bactéries résistantes**

Les règles d'utilisation des antibiotiques doivent permettre de limiter l'émergence de bactéries résistantes non seulement dans le foyer initial mais aussi dans les flores commensales.

### **•Recommandations concernant l'antibiothérapie curative**

- Limiter l'antibiothérapie aux infections dont l'origine bactérienne est documentée ou probable et pour lesquelles d'autres mesures ne suffisent pas ;
- Respecter des posologies et des rythmes d'administration de nature à assurer des concentrations appropriées au site de l'infection et, faire attention à éviter le sous dosage ;
- Préférer pour les antibiotiques à activité comparable ceux dont l'impact sur la flore commensale est le plus faible ;
- Limiter la durée totale du traitement par une réévaluation du choix initial entre le 3<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> jour et par la justification du bien-fondé de la prolongation du traitement au delà de 10 jours.

### **•Recommandations relatives aux associations d'antibiotiques**

- Le recours aux associations d'antibiotiques peut avoir pour but d'éviter l'émergence de bactéries résistantes dans le foyer infectieux. Il peut contribuer à augmenter la pression de sélection sur la flore commensale. En conséquence, les prescriptions d'associations ayant pour but l'obtention d'une bactéricide accrue (effet synergique) ou l'élargissement du spectre antibactérien (traitement d'urgence d'infections sévères et microbiologiquement non documentées) doivent être strictement limitées à des situations bien définies.
- En dehors des infections à mycobactéries, les principales situations « à risque élevé » d'émergence de bactéries résistantes concernent des couples bactéries-antibiotiques précis :  
*Pseudomonas aeruginosa* et bêta-lactamines ou fluoroquinolones,  
*Enterobacter*, *Serratia*, *Citrobacter freundii*, *Providencia*, *Morganella* et bêta-lactamines,  
*Staphylococcus aureus* et rifampicine, acide fusidique, fosfomycine ou fluoroquinolones,  
 entérobactéries résistantes à l'acide nalidixique et fluoroquinolones.

Bien que l'efficacité des associations d'antibiotiques pour prévenir l'émergence de bactéries résistantes dans ces situations soit mal documentée, des arguments tirés d'études *in vitro* et de modèles animaux rendent légitime le recours à des associations dans de telles situations, au moins pendant les premiers jours du traitement.

- Le bien-fondé du maintien d'une association doit être réévalué, en particulier après identification bactérienne.
- **Recommandations concernant l'antibioprophylaxie chirurgicale**

- Respecter strictement les indications et schémas validés : - Respecter les règles d'administration :

- injection intra-veineuse 1 à 2 h avant l'incision cutanée, en pratique au moment de l'induction anesthésique : dose unitaire adéquate et jamais inférieure à la dose thérapeutique standard ; durée le plus souvent limitée à celle de l'acte opératoire, parfois de 24 heures et ne dépassant jamais 48 heures.

Malgré l'intérêt théorique de substituer périodiquement à l'échelle d'un hôpital un antibiotique à un autre antibiotique non exposé aux mêmes mécanismes de résistance (*cycling*), il n'existe actuellement pas d'arguments suffisants pour préconiser une telle pratique.

Notes :

### A ne pas oublier...

- Toute **fièvre** avec **crise convulsive** **aphasie**, **troubles psychiatriques**, **Sd confusionnel** = **méningo-encéphalite herpétique** jusqu'à preuve du contraire
- Evoquer systématiquement une **méningo-encéphalite herpétique** devant toute **méningite lymphocytaire**.
- Tout **souffle cardiaque fébrile** est une **endocardite** jusqu'à preuve du contraire.
- Toute **fièvre associée** à une **embolie pulmonaire**, **hémorragie méningée**, **AVC**, **ischémie aiguë des mi**, **OAP**, **BAV**, **Sd confusionnel** = suspicion d'**endocardite**
- Toute **hémorragie méningée fébrile** est un **anévrisme mycotique rompu** jusqu'à preuve du contraire.
- Faire un **frattis goutte/épaisse** devant tout antécédent de voyage en **pays tropical**.
- Tout **trismus** est un **tétanos** jusqu'à preuve du contraire.
- Evoquer 2 diagnostics en priorité devant toute **méningite lymphocytaire** avec **hypoglycorachie** et/ou **rhombencéphalite** : **tuberculose** et **listériose**.
- Une **pneumopathie** est toujours **soi communautaire** **soi nosocomiale** (se poser la question à chaque fois)
- Toute **femme enceinte fébrile** est une **listériose** jusqu'à preuve du contraire.
- Soupçonner une **listériose** devant toute **menace d'accouchement prématuré**.
- Une antibiothérapie est toujours :
  - ⇒ Débutée après les prélèvements (ou presque .)
  - ⇒ Adaptée à la clinique (probabiliste) ou aux prélèvements
  - ⇒ Adaptée au patient : contre-indication, allergie
  - ⇒ Active sur un ou des germes suspects (les citer)
  - ⇒ Pour une durée limitée
  - ⇒ Surveillée : éventuels pics sériques et concentrations résiduelles, réévaluation clinique et bactériologique

### Et très souvent :

- ⇒ Bactéricide
- ⇒ Double et synergique
- ⇒ Secondairement adaptée à l'antibiogramme

Notes :

## Calendrier vaccinal

Age	Vaccination	Modalités
1 <sup>er</sup> mois	Tuberculose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Précoce si milieu à risque</li> <li>• Sinon obligatoire dès l'entrée en collectivité</li> <li>• IDR systématique à 3-12 mois</li> </ul>
2 mois	DTCogPolio et H. influenzae	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 injections à un mois d'intervalle, et rappel à un an</li> <li>• Pour DTPolio : rappel tous les 5 ans chez les enfants</li> </ul>
	Hépatite B	2 injections à un mois d'intervalle, puis la 3 <sup>ème</sup> 5 à 12 mois après
12 mois	ROR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommandé chez garçons et filles</li> <li>• 1 dose, rappel à 5 ans</li> </ul>
18 mois	Rappel de DTCogPolio et H. influenzae	
3-6 ans	Rappel ROR	
	Vérifier la vaccination anti-tuberculose avant l'entrée en collectivité	
	Rappel DTPolio	
11-13 ans	Rappel DTPolio	
	Coqueluche : 2 <sup>ème</sup> rappel (tordif)	
16-18 ans	Rappel DTPolio	
	Rubéole pour les jeunes femmes non vaccinées	
Après 18 ans	Tétanos-polio	• Tous les 10 ans
	Rubéole	• Femmes non vaccinées
	Hépatite B	• Sujets à risque
	Mise à jour des vaccinations obligatoires (tuberculose)	
	Vaccination avant les voyages	
Après 65 ans	Grippe	• Tous les ans, 1 injection en automne

Nb : vaccins obligatoires : tuberculose, tétanos, diphtérie, poliomyélite et fièvre jaune pour la Guyane.

Consulter le BHE du 18 Juillet 2006 : **CALENDRIER VACCINAL 2006** - [www.invs.fr](http://www.invs.fr)



Notes :